

CN
Canadian
National
Railways

Annual Report

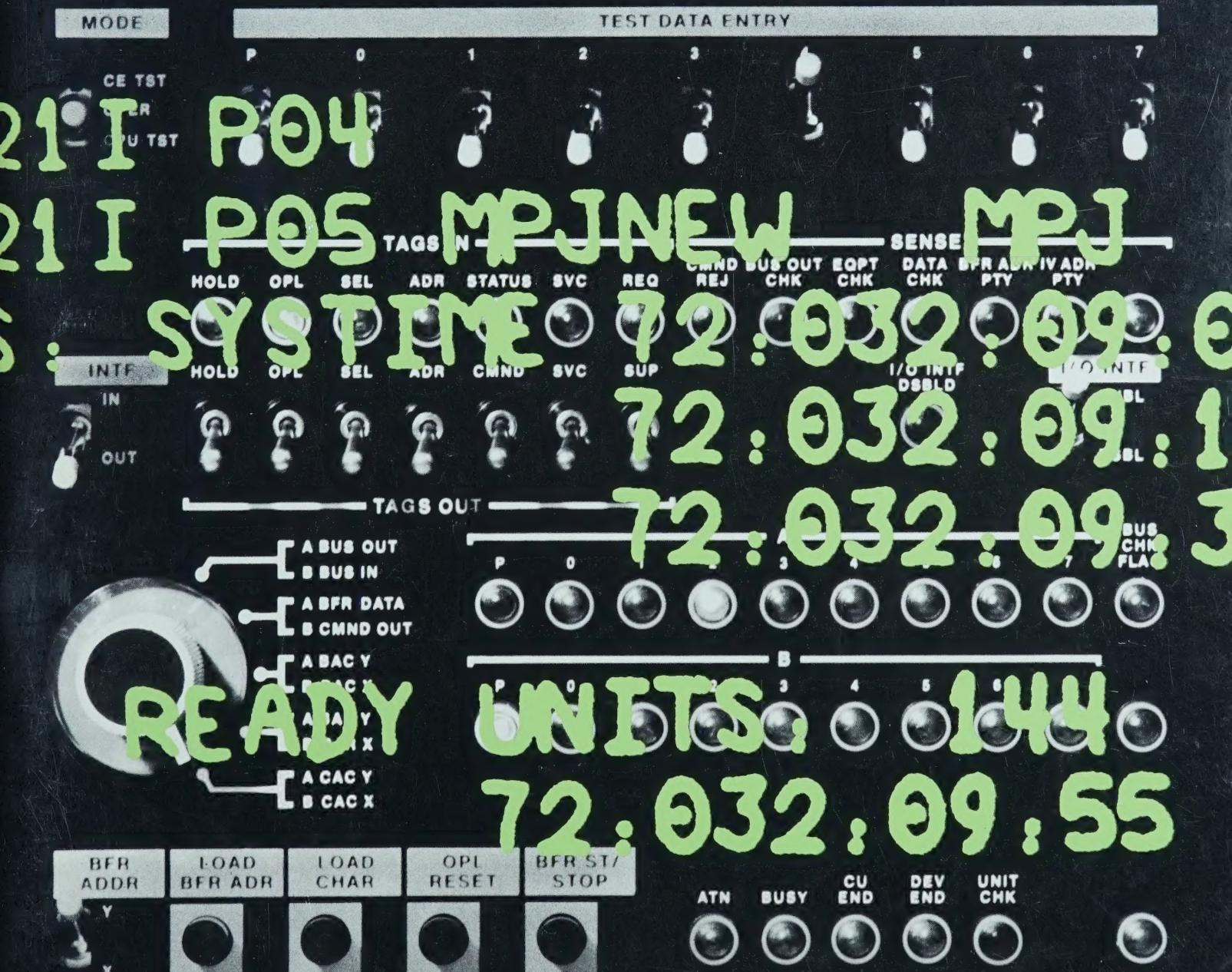
AR38

Chemins de fer
Nationaux
du Canada

Rapport annuel

THERM —

1971





Digitized by the Internet Archive
in 2024 with funding from
University of Alberta Library

https://archive.org/details/Cana2042_1971

Highlights

Financial Results

| | 1971 In millions of dollars | Increase or (Decrease) Percent |
|------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|
| Railway operating revenues | \$1,140.8 | 9.5 |
| Net railway operating income | 21.3 | 44.9 |
| Other income (net) | 22.9 | (26.4) |
| Interest on debt | 68.5 | (9.3) |
| Deficit | 24.3 | (18.2) |

Traffic

| | 1971 | Increase or (Decrease) Percent |
|--|---------|--------------------------------------|
| Revenue ton miles — carload (millions) | 58,194 | 8.9 |
| Revenue per ton mile — carload | ¢ 1.487 | 2.8 |
| Express shipments handled (thousands) | 10,034 | (12.6) |
| Revenue piggyback trailers handled | 62,175 | (7.0) |
| Containers handled — import/export | 90,998 | 75.2 |
| Revenue passenger miles (millions) | 1,675.4 | (3.6) |
| Revenue per passenger mile | ¢ 3.838 | 2.6 |

Tableau synoptique

Résultats

| | 1971 En millions de dollars | % d'augmen- tation ou de (diminution) |
|--|-----------------------------------|---|
| Recettes de l'exploitation ferroviaire | \$1,140.8 | 9.5 |
| Revenu net de l'exploitation ferroviaire | 21.3 | 44.9 |
| Revenus annexes (nets) | 22.9 | (26.4) |
| Intérêts de la dette | 68.5 | (9.3) |
| Déficit | 24.3 | (18.2) |

Trafic

| | 1971 | % d'augmen- tation ou de (diminution) |
|--|---------|---|
| Tonnes-milles commerciales — wagons complets (en millions) | 58,194 | 8.9 |
| Recette par tonne-mille — wagons complets | ¢ 1.487 | 2.8 |
| Messageries transportées (en milliers) | 10,034 | (12.6) |
| Remorques rail-route commerciales | 62,175 | (7.0) |
| Containers import-export | 90,998 | 75.2 |
| Voyageurs-milles taxés (en millions) | 1,675.4 | (3.6) |
| Recette par voyageur-mille | ¢ 3.838 | 2.6 |

Table of Contents

| | |
|----|--------------------------------------|
| 5 | |
| | Financial Review |
| 9 | |
| | Transportation Services |
| 19 | |
| | General Activities |
| 24 | |
| | Personnel and Labour Relations |
| 28 | |
| | Commentary |
| 30 | |
| | Executive and General Officers |
| 32 | |
| | Companies included in CN System |
| 33 | |
| | Financial and Statistical Statements |

Table des matières

| | |
|----|---|
| 5 | |
| | Situation financière |
| 9 | |
| | Transport |
| 19 | |
| | Activités d'ensemble |
| 24 | |
| | Personnel et relations syndicales |
| 28 | |
| | Commentaire |
| 30 | |
| | Direction |
| 32 | |
| | Groupe des Chemins de fer Nationaux du Canada |
| 47 | |
| | États financiers et statistiques |

Board of Directors

N. J. MacMillan, Q.C., LL.D.
Chairman, Montreal

J. R. Griffith
Saskatoon

W. C. Koerner, C.C., LL.D.
Vancouver

D. A. Anderson, Q.C.
Toronto

C. A. Curtis, Ph.D., F.R.S.C.
Kingston

C. Kroft
Winnipeg

H. C. Pinder
Saskatoon

Yves Pratte, Q.C.
Montreal

Austin E. Hayes
Halifax

Pierre Des Marais II
Montreal

André Monast, Q.C.
Quebec
(effective February 3, 1972)

Ewart A. Pratt
St. John's, Nfld.
(effective February 16, 1972)

N. P. Dryden
Moncton
(until February 15, 1972)

Renault St-Laurent, Q.C., LL.D.
Quebec
(until February 2, 1972)

Conseil d'administration

N. J. MacMillan, C.R., LL.D.
Président, Montréal

J. R. Griffith
Saskatoon

W. C. Koerner, C.C., LL.D.
Vancouver

D. A. Anderson, C.R.
Toronto

C. A. Curtis, D.Ph., S.R.C.
Kingston

C. Kroft
Winnipeg

H. C. Pinder
Saskatoon

Yves Pratte, C.R.
Montréal

Austin E. Hayes
Halifax

Pierre Des Marais II
Montréal

André Monast, C.R.
Québec
(à compter du 3 février 1972)

Ewart A. Pratt
Saint-Jean, T.-N.
(à compter du 16 février 1972)

N. P. Dryden
Moncton
(jusqu'au 15 février 1972)

Renault St-Laurent, C.R., LL.D.
Québec
(jusqu'au 2 février 1972)

To The Honourable, The Minister of Transport
Ottawa, Canada

The Board of Directors submits hereunder
the Annual Report of Canadian National Railways
for the year 1971.

A l'honorable Ministre des Transports
Ottawa, Canada

Le Conseil d'administration a l'honneur de vous présenter
le rapport des Chemins de fer Nationaux du Canada
pour l'année 1971.

Financial Review

General

A significant improvement in performance, reflected in a higher net railway operating income and a lower over-all deficit, was achieved by Canadian National in 1971. The Company obtained the highest revenues and the largest revenue increase in its history. The net railway operating income (which can also be described as the "operating profit") of \$21.3 million was the highest since 1966 while the \$24.3 million deficit which remained after the payment of interest on long term debt represented the best result since 1956.

These results were obtained in a year marked by generally increased expenses and by exceptional burdens in the form of higher pension costs and abnormal winter weather conditions.

The following statement compares operating results for 1971 and 1970:

| | 1971 | 1970 | In Millions | Increase or (Decrease) |
|------------------------------------|-----------|-----------|-------------|------------------------|
| Gross revenues | \$1,275.9 | \$1,167.7 | | \$108.2 |
| Less non-rail revenues* | 135.1 | 125.4 | | 9.7 |
| Railway operating revenues | 1,140.8 | 1,042.3 | | 98.5 |
| Railway operating expenses | 1,119.5 | 1,027.6 | | 91.9 |
| Net railway operating income | 21.3 | 14.7 | | 6.6 |
| Other income | 22.9 | 31.1 | | (8.2) |
| Net income before interest on debt | 44.2 | 45.8 | | (1.6) |
| Net interest on debt | 68.5 | 75.5 | | (7.0) |
| Deficit | \$ 24.3 | \$ 29.7 | | \$ (5.4) |

*Telecommunications (commercial services), CN-operated hotels and separately operated trucking companies. Net results of these operations and other transactions are included in Other income.

Revenues

Gross revenues from railway and other CN operations reached a record \$1,275.9 million, an increase of \$108.2 million or 9.2% over the previous year.

Railway operating revenues amounted to \$1,140.8 million, an improvement of 9.5%. Due to higher traffic and some rate increases during the year, carload freight services revenues improved by 12.0% to reach a record figure of \$865.3 million.

Express and intermodal services revenues lagged behind expectations during the early part of the year but there was strengthening in the second half and the over-all increase was 9.7%. Passenger services revenues were 1.1% below those of 1970, and "other railway services" revenues, mainly marine services subsidies, increased by

Situation financière

Vue d'ensemble

Au cours de l'exercice, les Chemins de fer Nationaux ont sensiblement amélioré leur rendement, puisque le revenu net de l'exploitation ferroviaire a augmenté et que le déficit a diminué. Le chiffre des recettes a été le plus élevé de l'histoire du CN, tant en valeur absolue qu'en accroissement. Le revenu net de l'exploitation ferroviaire (appelé aussi bénéfice d'exploitation) a atteint \$21.3 millions, niveau le plus haut depuis 1966; le déficit de \$24.3 millions après service de la dette à long terme est le plus faible depuis 1956.

Soulignons que ces résultats ont été atteints dans un exercice caractérisé par l'augmentation générale des dépenses, par un accroissement exceptionnel des charges de retraite, et un hiver particulièrement difficile.

Voici le tableau comparatif pour 1970 et 1971:

| | 1971 | 1970 | Augmentation en millions (diminution) |
|--|-----------|-----------|---------------------------------------|
| Recettes brutes | \$1,275.9 | \$1,167.7 | \$108.2 |
| Moins recettes extraferroviaires* | 135.1 | 125.4 | 9.7 |
| Recettes de l'exploitation ferroviaire | 1,140.8 | 1,042.3 | 98.5 |
| Dépenses de l'exploitation ferroviaire | 1,119.5 | 1,027.6 | 91.9 |
| Revenu net de l'exploitation ferroviaire | 21.3 | 14.7 | 6.6 |
| Revenus annexes | 22.9 | 31.1 | (8.2) |
| Revenu net avant intérêts de la dette | 44.2 | 45.8 | (1.6) |
| Intérêts de la dette | 68.5 | 75.5 | (7.0) |
| Déficit | \$ 24.3 | \$ 29.7 | \$ (5.4) |

*Télécommunications commerciales, hôtels en gestion directe et entreprises autonomes de camionnage. Les revenus annexes regroupent les résultats de ces différentes activités et d'autres opérations.

Recettes

Les recettes brutes des activités ferroviaires et extraferroviaires atteignent \$1 275.9 millions, soit une augmentation de \$108.2 millions ou 9.2% et constituent un record.

Les recettes de l'exploitation ferroviaire, \$1 140.8 millions, se sont améliorées de 9.5%. L'augmentation du trafic et la hausse de certains tarifs expliquent l'accroissement de 12% des recettes wagons complets qui se chiffrent à \$865.3 millions.

Les recettes des Messageries et services intermodaux ont déçu nos espérances au début de l'année mais se rattrapaient largement au deuxième semestre pour afficher une augmentation globale de 9.7%. Les recettes voyageurs accusent une baisse de 1.1% et celles des «autres services» (principalement les subventions aux dessertes

7.4%. A comparative summary of railway operating revenues follows: .

| | 1971 | 1970 | In Millions | Increase or (Decrease) |
|---------------------------------|------------------|------------------|-------------|---------------------------|
| Carload freight services | \$ 865.3 | \$ 772.9 | | \$ 92.4 |
| Express and intermodal services | 122.2 | 111.4 | | 10.8 |
| Passenger services | 64.3 | 65.0 | | (0.7) |
| All other services* | 58.0 | 54.0 | | 4.0 |
| Payments under the Railway Act | 31.0 | 39.0 | | (8.0) |
| Total | \$1,140.8 | \$1,042.3 | | \$ 98.5 |

*Including mail revenues and subsidies for Nfld. and P.E.I. marine services.

Federal Government Payments

The amounts of Federal Government payments to CN during 1971 and 1970 are shown in the following summary:

| | 1971 | 1970 | In Millions | Increase or (Decrease) |
|--|----------------|----------------|-------------|---------------------------|
| Payments under the Railway Act | \$ 31.0 | \$ 39.0 | | \$ (8.0) |
| Maritime Freight Rates Act | 10.8 | 12.3 | | (1.5) |
| Atlantic Region Freight Assistance Act | 0.1 | 0.3 | | (0.2) |
| Nfld. and P.E.I. Marine Services | 33.9 | 30.2 | | 3.7 |
| Total | \$ 75.8 | \$ 81.8 | | \$ (6.0) |

The reduction of \$8.0 million in payments under the Railway Act (as amended by the National Transportation Act of 1967) represents CN's share of the total annual reduction of \$14.0 million in "Normal Payments" under the Act. These Normal Payments are intended to provide continuing assistance to the railways until benefits from the abandonment or specific subsidization of uneconomic passenger services and branch lines exceed these Normal Payments. Actual losses attributable to the operation of uneconomic branch lines and passenger train services in 1971 substantially exceeded the amount of the normal payment received by CN, and claims in respect of such losses have been filed with the Canadian Transport Commission.

The decline of \$1.5 million under the Maritime Freight Rates Act is due mainly to the proposed seven-year phase-out of this subsidy on movements solely within the Atlantic Provinces.

maritimes) sont plus élevées de 7.4%. Voici le tableau comparatif pour 1970 et 1971:

| | 1971 | 1970 | en millions | Augmentation (diminution) |
|--|------------------|------------------|-------------|------------------------------|
| Services marchandises en wagons complets | \$ 865.3 | \$ 772.9 | | \$ 92.4 |
| Messageries et services intermodaux | 122.2 | 111.4 | | 10.8 |
| Services voyageurs | 64.3 | 65.0 | | (0.7) |
| Autres services* | 58.0 | 54.0 | | 4.0 |
| Subvention — Loi sur les chemins de fer | 31.0 | 39.0 | | (8.0) |
| Total | \$1,140.8 | \$1,042.3 | | \$ 98.5 |

*Y compris la poste et les subventions aux services maritimes de T.-N. et de l'Î.-du-P.-É.

Subventions fédérales

Le tableau suivant indique les subventions fédérales versées au CN en 1971 et en 1970:

| | 1971 | 1970 | en millions | Augmentation (diminution) |
|---|---------------|---------------|-------------|------------------------------|
| Loi sur les chemins de fer | \$31.0 | \$39.0 | | \$ (8.0) |
| Loi sur les taux de transport des marchandises dans les provinces Maritimes | 10.8 | 12.3 | | (1.5) |
| Loi sur les subventions au transport des marchandises dans la région atlantique | 0.1 | 0.3 | | (0.2) |
| Desserte maritime de T.-N. et de l'Î.-du-P.-É. | 33.9 | 30.2 | | 3.7 |
| Total | \$75.8 | \$81.8 | | \$ (6.0) |

La diminution de \$8 millions des versements effectués au titre de la loi représente la tranche CN de la réduction annuelle globale de \$14 millions des «paiements normaux». Ces «paiements normaux» sont destinés à aider les chemins de fer jusqu'à ce que l'économie réalisée par l'abandon des services voyageurs et lignes secondaires non rentables ou par l'octroi de subventions correspondantes surpassé les «paiements normaux». Les pertes résultant de l'exploitation de lignes secondaires et de relations voyageurs non rentables ont largement dépassé les paiements normaux faits en 1971 et le CN a déposé des demandes en conséquence auprès de la Commission canadienne des Transports.

Le projet de suppression en sept ans, à compter de 1971, des subventions au transport des marchandises dans la

The Railway Dollar/1971

Where it came from.

Le dollar ferroviaire/1971

Un dollar reçu.

75.8% Carload freight services



Services marchandises 75.8%

10.7% Express and Intermodal services



Messageries et services intermodaux 10.7%

5.7% Passenger services



Services voyageurs 5.7%

7.8% Other



Diverses 7.8%

Where it went.

Un dollar dépensé.

56.0% Operating wages



Salaires 56.0%

7.1% Pensions, welfare and other employee benefits



Pensions et autres formes de sécurité sociale 7.1%

19.3% Material and supplies



Fournitures et approvisionnements 19.3%

9.3% Depreciation



Amortissement 9.3%

8.3% Other



Diverses 8.3%

The Newfoundland and Prince Edward Island marine services are operated by CN on behalf of the Federal Government and the payments listed represent the losses incurred in the services.

Expenses

Railway operating expenses increased \$91.9 million or 8.9%. After eliminating the effect of additional wage award costs of \$49.0 million, the increase in expenses was \$42.9 million or 4.2%. Operating wages and employee benefits represented 63.1% of railway operating expenses in 1971 compared with 62.8% in 1970.

Total System pension costs were \$41.5 million, compared with \$32.6 million the previous year. The increase of \$8.9 million was due primarily to various improvements in pension benefits. The additional cost of these improvements is being amortized over 22 years ending September 30, 1992, in accordance with the Pension Benefits Standards Act.

System taxes in 1971 increased \$4.6 million to \$57.7 million, of which \$48.6 million was charged to railway operating expenses. Property taxes increased by \$2.9 million as a result of a general increase in assessments and mill rates.

Total System depreciation amounted to \$123.8 million and was \$3.4 million higher than in 1970. The increase was due to increased investment in depreciable road property, equipment and other physical properties.

Net interest on debt amounted to \$68.5 million, a reduction of \$7.0 million from 1970. The decrease was the result of a downward trend in interest rates for the renewal of short-term government loans, partially offset by the interest rate of 5 1/8% paid on the Government of Canada loan required to finance redemption of the \$40 million of 2 7/8% bonds which matured January 16, 1971.

The effective rate of interest on the outstanding debt at December 31, 1971, was 4.92% compared with 5.29% at December 31, 1970.

région atlantique explique la diminution de \$1.5 million des versements effectués au titre de la loi.

La desserte maritime de Terre-Neuve et de l'Î.-du-P.-É. est assurée par le CN pour le compte du gouvernement fédéral et les subventions figurant sous cette rubrique représentent les pertes subies par cette desserte.

Dépenses

Les dépenses de l'exploitation ferroviaire ont augmenté de \$91.9 millions, soit 8.9%. Mise à part la charge salariale supplémentaire de \$49 millions, les dépenses d'exploitation proprement dites ont augmenté de \$42.9 millions, soit 4.2%. Les salaires et avantages sociaux représentent 63.1% des dépenses de l'exploitation ferroviaire contre 62.8% en 1970.

Les pensions représentent une charge totale de \$41.5 millions contre \$32.6 millions l'an dernier. L'augmentation de \$8.9 millions s'explique par les différentes améliorations des prestations de retraite. Conformément à la Loi sur les normes de prestations de pension, cet excédent sera amorti sur 22 ans, d'ici le 30 septembre 1992.

En 1971, les charges fiscales ont augmenté de \$4.6 millions pour atteindre \$57.7 millions, dont \$48.6 millions intégrés aux dépenses de l'exploitation ferroviaire. Les impôts fonciers augmentent de \$2.9 millions par suite de la réévaluation de l'assiette et de la hausse des taux.

L'amortissement s'élève à \$123.8 millions, soit \$3.4 millions de plus qu'en 1970. Cette augmentation reflète l'accroissement des investissements en biens amortissables (voies, matériel et autres installations).

Les intérêts nets de la dette s'élèvent à \$68.5 millions, soit une diminution de \$7 millions qui reflète la tendance à la baisse des taux d'intérêt sur les emprunts gouvernementaux à court terme. Toutefois, l'intérêt payé sur un emprunt gouvernemental destiné à consolider \$40 millions d'obligations à 2 7/8% échues le 16 janvier 1971 a été de 5 1/8%.

Le taux réel sur le montant de la dette au 31 décembre s'établit à 4.92% contre 5.29% l'an dernier.

Carload Freight

CN obtained an increased share of the available carload freight market in 1971. This is evident from Statistics Canada figures showing that while the tonnage of freight and the number of loaded cars handled by all Canadian railways increased by 2.3% and 1.2% respectively, the increases for CN's Canadian lines were 4.5% and 2.7% respectively. The CN increases can be attributed to a number of factors including a dock strike on the west coast of the United States and a general improvement in business conditions during the year. But some part was due to the effects of a marketing reorganization program which the Company put into operation in 1970.

System freight train performance, measured in gross ton miles per freight train hour, continued to improve, as shown in the chart below. The total volume of carload freight carried, measured by carload revenue ton miles, increased by 8.9% to 58,194 million.

Increases were registered mainly in the transportation of automobiles, lumber, potash, grain, copper-nickel ores, newsprint, plywood and other building products, petroleum and chemicals.

There were substantial gains also in import traffic. These were due mainly to U.S. dock strikes which caused traffic to be diverted through Canadian ports.

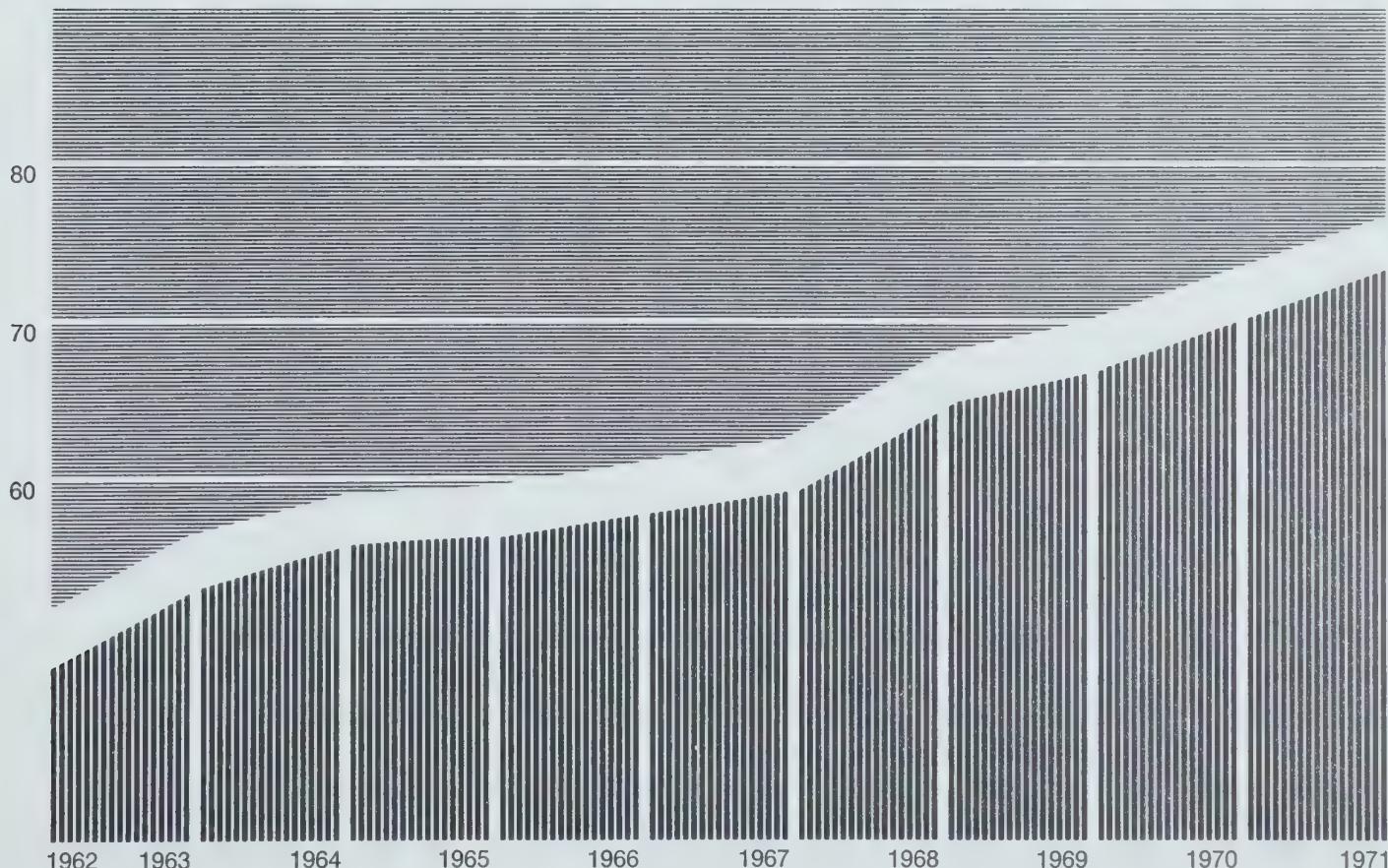
Marchandises

Le CN a vu s'accroître sa part du marché des transports en wagons complets. Les chiffres donnés par Statistique Canada indiquent en effet pour le tonnage et le nombre de chargements des augmentations de 2.3% et de 1.2% respectivement dans l'ensemble des chemins de fer canadiens, et des accroissements de 4.5% et de 2.7% respectivement sur le réseau intérieur CN. Cette hausse est attribuable à un certain nombre de facteurs: la grève des débardeurs qui a touché la côte ouest des États-Unis, l'amélioration générale de la conjoncture, et le programme de réorganisation du marketing dont la mise en application date de 1970.

Le rendement général des trains de marchandises, exprimé en tonnes-milles brutes par train-heure, s'est accru, comme l'indique le graphique ci-dessous. Le volume total de marchandises acheminées par wagons complets, exprimé en tonnes-milles commerciales, a augmenté de 8.9%, passant à 58 194 millions. Cette hausse concerne principalement l'automobile, le bois de construction, la potasse, les céréales, les minerais de cuivre et de nickel, le papier journal, le contreplaqué et autres matériaux de construction, le pétrole et les produits chimiques.

Notons également l'accroissement substantiel du trafic d'importation, dû surtout à la grève qui a frappé les ports des États-Unis.

Gross ton miles per freight train hour, 1962-1971, in Thousands



Tonnes-milles brutes par heure de train, 1962-1971, en milliers

Other Developments

CN moved ahead with the implementation of the Servocentre concept. Primary emphasis was placed on the implementation of the carload centres which will act as a focal point for customer activities related to the handling of carload traffic and as the input-output centres for TRACS (the computer-based Traffic Reporting and Control System being developed to improve railway productivity and customer service). The implementation of these centres is geared directly to the scheduling of the TRACS program and a total of 48 out of a planned network of 75 were operating at the end of the year.

Planning for Halifax Autoport, a \$4-million automobile distribution centre, continued throughout 1971, and it is expected that the facility will be completed in 1972. Located across the harbour from Halterm, the container terminal in which CN is a partner along with the Province of Nova Scotia, the City of Halifax and Clarke Traffic Services, the Autoport will serve the distribution needs of the automobile industry throughout Canada and some of the New England states. It will include facilities for loading and unloading automobiles to and from ships, rail cars and trucks; inventory management; dewaxing import automobiles; washing; mechanical checks; repairs; installation of accessories; and complete pre-delivery inspection service. A complete one-invoice distribution service for domestic and import automobile distributors will be provided.

Diversion of CN's rail line around the new Montreal International Airport at Ste. Scholastique includes provision for trackage to permit direct rail delivery of carloads of materials and supplies to the airport construction site and to open up land for new industrial developments.

Economic studies were begun to determine the part the Company may play in the transportation of inbound construction materials and the outbound movement of locally produced minerals and forest products at the multi-billion-dollar James Bay power development being undertaken by the Government of Quebec.

New Equipment

The Company added 2,263 new freight cars to its fleet, including hoppers for the movement of bulk products, bulkhead flat cars for lumber service, tri-level automobile cars, container flat cars, newsprint and insulated box cars. Out of this total, CN shops constructed 100 general service gondola cars. The shops also rebuilt 200 triple hopper cars.

The Company took delivery of 69 new diesel locomotives — 37 of 3,000 horsepower and 20 of 3,600 horsepower for operation in Canada, and 12 2,000-horsepower units for service on the Grand Trunk Western Railroad. Orders were placed also for 20 diesel locomotives of 3,000 horsepower and 16 of 2,000 horsepower.

Record Grain Handling

During the calendar year 1971, CN set a record in grain handling with the movement of 351,228,180 bushels. This represented 207,221 carload movements, of which

Réalisations diverses

La mise en application du principe du servocentre s'est poursuivie. On s'est préoccupé avant tout des centres «wagons complets» qui joueront un rôle essentiel auprès de la clientèle et comme élément d'entrée-sortie pour le TRACS (système d'information et de contrôle du mouvement conçu pour améliorer le rendement et la qualité du service). L'implantation de ces centres se rattache directement au programme TRACS. A la fin de l'année, sur un total de 75 centres prévus, 48 étaient en activité.

La construction de l'Autoport d'Halifax, centre de distribution d'automobiles de 4 millions de dollars, a considérablement progressé, et la fin des travaux est prévue pour 1972. Situé dans le port, sur la rive opposée à celle qu'occupe Halterm (installations terminales du trafic containers dont le CN est actionnaire en même temps que le gouvernement de la Nouvelle-Écosse, la Ville d'Halifax et Clarke Traffic Services), l'Autoport est chargé de la distribution des produits de l'industrie automobile dans tout le pays, et dans quelques États de la Nouvelle-Angleterre. Il comporte des installations permettant: le chargement et le déchargement des automobiles transportées par navires, wagons et camions; les opérations d'inventaire; le déparaffinage; le lavage; les contrôles mécaniques; les réparations; le montage des accessoires; et un service de vérification complète avant livraison. Tous les services de distribution effectués pour l'importateur ou le fabricant sont facturés sur un document unique.

La desserte du futur aéroport international de Sainte-Scholastique, près de Montréal, a entraîné le déplacement de la voie existante, actuellement en cours; les voies nécessaires à la livraison des matériaux et à l'aménagement de nouvelles aires industrielles viendront s'y ajouter.

L'on a entrepris des études pour déterminer le rôle qu'est susceptible de jouer la Compagnie dans l'apport des matériaux de construction et l'évacuation des produits miniers ou forestiers consécutifs à l'aménagement de la baie James, projet de plusieurs milliards de dollars lancé par le gouvernement du Québec.

Matériel roulant

Le CN a enrichi son parc de 2 263 wagons neufs, parmi lesquels des wagons-trémies pour le transport en vrac, des wagons plats à parois de bout pour le transport du bois, des porte-automobiles à trois étages, des porte-containers, des wagons isothermes et des wagons à papier journal. Sur ce total, citons la construction de 100 tombereaux et la rénovation de 200 wagons à trois trémies dans nos ateliers.

La Compagnie a pris livraison de 69 locomotives diesel — dont 37 de 3 000 CV et 20 de 3 600 CV destinées au réseau canadien, et 12 de 2 000 CV destinées à la Grand Trunk Western Railroad. L'on a en outre passé commande de 20 diesels de 3 000 CV et de 16 unités de 2 000 CV.

Trafic céréalier record

Durant l'exercice, le CN a battu un record en transportant 351 228 180 boisseaux de grain. Ce chiffre représente 207 221 wagons complets, parmi lesquels 126 507 ont été

126,507 went to Thunder Bay, 67,590 to West Coast ports, 12,055 to the port of Churchill, and 1,069 to interior terminals.

This achievement reflected in part the transportation efficiencies and improved co-ordination of effort brought about through the recently-instituted grain block system and, as well, the introduction of a new pool unloading system at both Vancouver and Thunder Bay terminals which resulted in faster unloading and release of cars. It reflected in part also Canadian National's ability to make an off-seasonal use of larger covered hopper equipment moving in solid train loads.

Express and Highway Services

Total revenues from Express and intermodal services reached \$122.2 million in 1971, a gain of \$10.8 million, or 9.7% over the previous year. The gain was due to a substantial increase in containerized import-export traffic, up over \$9.0 million to \$16.0 million, and modest increases in Piggyback and conventional surface Express revenues.

Conventional surface Express revenues of \$76.2 million were slightly higher than the 1970 level of \$75.2 million. That the increase was not greater is due largely to the fact that 1970 revenues were inflated by traffic diverted to CN during a series of strikes in the postal service. Additionally, in 1971 there was a decline in Express shipments in the lower-weight categories due to intense and widespread competition for this traffic. Substantial gains in higher-weight shipments only marginally offset the decline in lower-weight shipments.

Net Air Express revenues were \$1.1 million below the 1970 level. But here also revenues in 1970 were inflated by traffic diverted to CN by a series of postal strikes. It is estimated that Air Express revenues for 1971 actually represent an increase of about 15% over 1970 if the influence of the postal difficulties were eliminated.

Piggyback

Piggyback services continued to grow. A new nightly service to major centres between Campbellton and Montreal was introduced, and a new Plan I annual car rental concept was established between Central and Western Canada. One hundred and fifty semi-trailers were added to the fleet to further develop the Western Canada and Ontario-Quebec markets.

Import-Export Containerization

During the year the Company handled more than 90,000 import-export containers, an increase of more than

acheminés sur Thunder Bay, 67 590 sur les ports de l'Ouest, 12 055 sur le port de Churchill et 1 069 vers l'intérieur du pays.

Ce record s'explique en grande partie par l'amélioration des techniques de transport et par l'effort de coordination que représentent l'instauration, d'une part, du «système global du transport du grain» et d'autre part, du système banalisé de déchargement à Vancouver et à Thunder Bay, causes d'une rotation accrue des wagons. Il est également imputable au fait que le CN a réussi à faire plus ample usage, en période creuse, de wagons-trémies couverts circulant en trains-blocs.

Messageries et Services routiers

Le total des recettes des Messageries et services intermodaux s'élève à \$122.2 millions, soit \$10.8 millions ou 9.7% de plus que l'année précédente. Ces résultats s'expliquent par un accroissement sensible du trafic containers à l'importation et à l'exportation qui a rapporté \$16 millions, une hausse de plus de \$9 millions, et par une légère augmentation des recettes du piggyback, et des messageries terrestres.

Les recettes des messageries terrestres s'élèvent à \$76.2 millions par rapport à \$75.2 millions en 1970. La faiblesse relative de cette hausse est surtout imputable au chiffre exceptionnellement élevé de l'an dernier, le CN ayant acheminé plus d'envois par suite de diverses grèves des employés de la poste. De plus, la forte concurrence à laquelle durent faire face les Messageries en ce qui concerne les petits envois a entraîné une diminution du volume de ce trafic, à peine compensée par l'accroissement considérable du volume de gros envois.

Quant à la diminution de \$1.1 million des recettes des messageries aériennes, elle est également due à la prise en charge en 1970 d'envois confiés au CN pendant les grèves des employés de la poste. Si l'on fait abstraction des répercussions de ces conflits syndicaux, l'augmentation des recettes est de l'ordre de 15%.

Piggyback

Le service piggyback continue de s'étendre grâce à l'instauration d'une desserte quotidienne de nuit dans les principales villes situées entre Campbellton et Montréal, et à l'introduction, dans le Centre et l'Ouest du Canada, d'une nouvelle formule de location annuelle des wagons en «Régime I». S'efforçant de conquérir une plus grande part du marché des transports au Québec, dans l'Ontario et dans l'Ouest du pays, le CN a fait l'acquisition de 150 semi-remorques supplémentaires.

Trafic import-export en containers

Le CN a manutentionné plus de 90 000 containers, soit 39 000 de plus qu'en 1970.

39,000 over 1970.

Labour problems at United States ports resulted in a general increase in the volume of containers handled at Canadian ports, a significant gain being recorded at Vancouver and Halifax.

In September the container terminal at Halifax was officially opened. This new facility was constructed by the National Harbours Board and is leased to, and operated by, Halterm Limited. To cope with the increasing volume of traffic, a second crane was put in service.

Shipping lines using the port of Montreal expanded their operations and capacity. CN's container handling capacity was also expanded in terms of equipment and facilities, particularly at Toronto and Montreal.

Trucking Subsidiaries

Transportation services provided by the separately operated trucking subsidiaries registered a growth of about 10% in volume and revenues in 1971.

The Company's highway network was expanded during September by acquisition of Swan River — The Pas Transfer Ltd. and Royal Transportation Limited. Both companies have operating licences out of Winnipeg, the former northward to The Pas and Thompson, the latter westward to Portage la Prairie and southward to the U.S. boundary at Noyes, Minnesota, and Pembina, North Dakota.

Notable examples in 1971 of the program to co-ordinate the activities of the trucking companies with rail operations were the intermodal operations between mine site and railhead at locations in British Columbia, Manitoba and Ontario; and the handling of import-export containers at Conport terminal in Toronto and at the Windsor-Detroit gateway.

The 11 separately operated trucking subsidiaries produced a net operating profit of \$1.8 million in 1971, an improvement of \$0.2 million over the previous year.

Passenger Services

A total of 13.3 million passengers used CN train services in 1971, a decrease of about 100,000 or 0.8%. Without the effect of a substantial rise in commuter traffic caused by severe winter weather, the decrease would have been about 1.5%. This compares with decreases of 2.7% in 1970 and 7% in 1969.

Passenger service revenues were \$64.3 million, a drop of \$0.7 million or 1.1%. However, revenue per passenger mile (excluding commuter revenue) was 3.838¢ or 2.6% higher than in 1970.

Des problèmes syndicaux auxquels se sont heurtés les ports américains, il est résulté une hausse du volume du trafic dans les ports canadiens, et une augmentation sensible des recettes à Vancouver et Halifax.

Signalons que c'est en septembre que fut inauguré le nouveau chantier à containers d'Halifax. Construites par le Conseil des ports nationaux, ces installations ont été louées à la société Halterm Limited qui en assure également l'exploitation. L'accroissement du trafic a nécessité la mise en service d'une seconde grue.

À l'instar des compagnies maritimes qui ont étendu leurs services et leur capacité de manutention, le CN a renforcé son équipement et agrandi ses installations notamment à Toronto et à Montréal.

Entreprises de camionnage

Les services routiers qu'assurent les entreprises autonomes de camionnage ont connu une augmentation d'environ 10% en volume et en recettes.

D'autre part, la Compagnie a étendu ses dessertes routières grâce à l'acquisition, en septembre, des sociétés de transport Swan River — The Pas Transfer Ltd. et Royal Transportation Limited, qui détiennent toutes deux des permis d'exploitation au départ de Winnipeg, la première en direction du Pas et de Thompson, au nord; la seconde, en direction de Portage-la-Prairie, à l'ouest, et des villes frontalières américaines de Noyes (Minnesota) et Pembina (Dakota du Nord) en direction du sud.

Parmi les réalisations qui entrent dans le cadre du programme de coordination rail-route, citons l'instauration de services intermodaux entre certaines mines et des têtes de lignes de la Colombie-Britannique, du Manitoba et de l'Ontario; et le traitement des containers import-export au terminus Conport de Toronto, ainsi qu'aux ports frontaliers de Windsor et de Detroit.

Le bénéfice net d'exploitation des 11 entreprises autonomes de camionnage s'établit à \$1.8 million, soit une augmentation de \$0.2 million.

Voyageurs

Le nombre de voyageurs transportés est de 13.3 millions, soit quelque 100 000 ou 0.8% de moins que l'année précédente. Sans l'affluence considérable qu'ont connue les services de banlieue en raison des rigueurs de l'hiver, la baisse aurait été d'environ 1.5%. En 1970 et en 1969, on avait noté des baisses de 2.7% et de 7% respectivement.

Les recettes atteignent \$64.3 millions, soit une diminution de \$0.7 million, ou 1.1%. Par contre, la recette par voyageur-mille (services de banlieue exclus) est de 3.838 cents, c'est-à-dire 2.6% de plus qu'en 1970.

Policy

It is CN policy to make the provision of passenger services as far as possible a paying proposition for the Railway, within the framework of the National Transportation Act of 1967.

As part of that policy the Company is pursuing vigorously all the advantages available to it under sections of the Act which provide that passenger services uneconomic to the railways but needed by the public may receive federal government subsidies of up to 80% of the losses on such services. Accordingly, during 1971 CN submitted to the Canadian Transport Commission applications for discontinuance of all inter-city railway passenger services including its transcontinental service. This move was dictated by a provision in the Act which stipulates that a railway must apply for discontinuance in order to qualify for subsidy payments.

Legislation provides for different procedures in the case of commuter service. In accordance with these procedures the Company also applied to the Commission to have the actual losses declared for its Montreal commuting services, and for a recommendation to the Governor in Council for assistance in respect of such losses.

It is also part of passenger rationalization policy to adjust pricing and operations to current economic conditions and market demands where the Company has freedom to make such changes. Some increases in fares and in on-train meal and beverage prices were introduced during June and October of 1971. During the past year also some redundant passenger trains were discontinued with the permission of the Canadian Transport Commission. These moves were mainly responsible for the improvement in the revenue per passenger mile noted above and have largely offset the effect of lower traffic due to reductions in passenger train services. In addition, significant economies were realized from the replacement of dining cars by club galley cars and cafe bar lounge cars on certain "corridor" services (see below).

Services and Schedules

During 1971 the CTC requested CN and CP Rail to submit suggestions for an effective but more economical transcontinental passenger service, and the two railways have begun discussions toward this end.

When the National Railroad Passenger Corporation (Amtrak) began operating May 1 in the United States, Grand Trunk Western Railroad passenger service was discontinued, except for Detroit-Pontiac commuter service. GTW joined Amtrak but was not requested to provide passenger service.

However, co-operation between CN and Amtrak has led to the establishment of a connecting service on the Chicago-Detroit-Windsor-Toronto route, with through-fare and through-ticketing arrangements; although the transfer between Windsor and Detroit is the responsibility of the individual passenger. CN is currently exploring the feasibility of other Amtrak routes which will permit an international connection with CN passenger service. Possible routes being considered include Montreal-New York and Vancouver-Seattle.

Ligne de conduite

Le CN a pour politique de rentabiliser autant que possible les services voyageurs, compte tenu des dispositions de la Loi nationale sur les transports de 1967.

La Compagnie mène une action vigoureuse pour bénéficier de tous les avantages de cette loi, notamment dans le cas des services déficitaires dont le maintien, dans l'intérêt public, peut faire l'objet de subventions fédérales jusqu'à concurrence de 80% des pertes. Par conséquent, en 1971, le CN a demandé à la Commission canadienne des transports l'autorisation de mettre fin à tous les services intervilles, y compris le service transcontinental. Cette formalité découle d'une disposition de la loi selon laquelle le chemin de fer doit présenter d'abord une demande de cessation pour avoir droit à des subventions.

La loi prévoit une procédure différente dans le cas des services de banlieue. Dans leur cas, la Compagnie a demandé à la Commission que soient déclarées les pertes réelles enregistrées par ces services à Montréal, et qu'un avis soit présenté au gouverneur-général en conseil en vue d'une aide financière.

La politique visant à la rationalisation des services voyageurs prévoit également l'ajustement des prix et des prestations d'exploitation aux conditions économiques et aux exigences du marché, dans les secteurs où la Compagnie est libre de le faire. En juin et en octobre 1971, on a haussé dans une certaine mesure les tarifs et le prix des repas et boissons consommés dans les trains. Au cours de l'année, certains trains en surnombre ont été retirés du service avec l'autorisation de la Commission canadienne des transports. Ces mesures expliquent l'amélioration de la recette par voyageur-mille et ont contribué fortement à compenser la baisse de trafic entraînée par la réduction des services. En outre, des économies notables ont résulté de la mise en service, en remplacement des voitures-restaurants, de voitures clubs-buffets et de voitures salons-cafés-bars sur les trains desservant certains «corridors» (voir ci-après).

Horaires et services

En 1971, la CCT a demandé au CN et au CP de lui soumettre des propositions pour un service transcontinental efficace, mais plus économique, et les deux chemins de fer ont entamé des pourparlers dans ce sens.

Lorsque la National Railroad Passenger Corporation (Amtrak) a commencé à fonctionner aux États-Unis, le 1^{er} mai, la Grand Trunk Western Railroad a cessé l'exploitation voyageurs, à l'exception du service de banlieue Detroit-Pontiac. La GTW s'est jointe à l'Amtrak, mais on ne lui a pas demandé de fournir des services voyageurs.

Toutefois, la collaboration entre le CN et l'Amtrak a donné lieu à l'établissement, sur le parcours Chicago-Detroit-Windsor-Toronto, d'un service assurant la correspondance tout en permettant l'émission de billets directs, sauf sur le tronçon Windsor-Detroit pour lequel chaque voyageur doit prendre lui-même les dispositions qui lui conviennent. On étudie la possibilité d'établir, avec le concours d'Amtrak, d'autres services permettant la correspondance avec les relations voyageurs du CN. Les parcours envisagés sont Montréal-New York et Vancouver-Seattle.

Two major passenger car innovations were introduced during 1971. Club galley cars, which feature at-the-seat tray meal service and are designed to replace conventional meal service cars on short and medium-distance runs, went into service. Cafe bar lounge cars also went into service. These cars have 24 refreshment-lounge seats equipped with permanent tables to enable coach passengers to obtain hot or cold food items, refreshments, etc., at the take-out counter and consume them in this area.

On February 1, 1971, dining cars were removed from the Montreal-Ottawa service and replaced with cafe bar lounge cars, and on June 1 the conventional club cars between Montreal and Ottawa were replaced with club galley cars. Concurrently with the latter move, club car occupants were provided with high-quality full-course tray meals at their seats without additional charge. This new service has been well received.

In October the morning Rapido's departure time from Montreal was changed to a later hour and the train operated to Windsor, Ont., instead of terminating at Toronto. The eastbound morning Rapido started its run at Windsor, with a new departure time from Toronto, and operated through to Montreal. With this change, it was possible to withdraw two Tempo trains between Toronto and Windsor. On the Montreal-Windsor service conventional dining car, club car and cafe coach lounge car service was replaced by new club galley and cafe bar lounge cars enabling the provision of tray meal service at the seat for club car passengers and take-out-counter and refreshment-lounge service for coach passengers. This new service has also been well received by the travelling public.

Deux innovations importantes dans le domaine du matériel voyageurs ont été réalisées en 1971. On a mis en circulation des voitures clubs-buffets permettant le service des repas à la place et destinées à remplacer, sur les parcours à petites et à moyennes distances, les divers matériels de restauration. On a également mis en service des voitures salons-cafés-bars; celles-ci comportent 24 sièges et sont meublées de tables où les occupants des voitures coachs peuvent consommer les mets chauds ou froids et les boissons qu'ils se sont procurés au comptoir des commandes à emporter.

Le 1^{er} février 1971, les voitures-restaurants ont été retirées du service sur la ligne Montréal-Ottawa, pour être remplacées par des voitures salons-cafés-bars; le 1^{er} juin, sur la même ligne, les voitures clubs ont été remplacées par des voitures clubs-buffets. On fournit maintenant aux occupants des voitures clubs des plateaux-repas d'excellente qualité qui leur sont servis à la place sans supplément. Ce nouveau service a été bien accueilli.

En octobre, on a avancé l'heure de départ du Rapido quittant Montréal dans la matinée, et le parcours a été allongé jusqu'à Windsor, au-delà de Toronto. En direction est, le Rapido du matin, venant de Windsor, quitte Toronto suivant un nouvel horaire avant de poursuivre sa route jusqu'à Montréal. Grâce à cette modification, il a été possible de retirer du service deux trains Tempo circulant entre Toronto et Windsor. Sur la ligne Montréal-Windsor, le service des voitures-restaurants, voitures clubs et voitures salons-cafés-coachs a été remplacé par l'adoption de nouvelles voitures clubs-buffets et cafés-bars-salons; selon cette nouvelle formule, on sert des plateaux-repas à la place aux occupants des voitures clubs, tandis que les occupants des voitures coachs utilisent le comptoir des commandes à emporter et la salle de consommation attenante. Ce nouveau service a aussi été bien accueilli.

New Equipment

The passenger car fleet underwent an extensive shopping program involving general and light shopping of 324 cars, and heavy maintenance on many other cars. In addition, 15 cars were converted to embody the new concepts in meal service.

Progress was made in the design and engineering of a new type of car — the "Dayniter". It will accommodate 52 people in fully reclining seats equipped with table, leg rest and reading lights to provide comfortable overnight economy transportation.

During the year, a prototype coach for the LRC (Light, Rapid, Comfortable) high-speed train, being developed in Canada by Aluminum Co. of Canada, Dominion Foundries and Steel, Ltd., and M.L.W.-Worthington Ltd., was tested on CN lines. At the present stage the Company's role is that of an observer with a keen interest in this project.

Turbo trains, built and owned by United Aircraft Company of Canada, and maintained by CN, were operated between Toronto and Montreal for approximately three weeks in December 1968 and January 1969, and again from May 1970 to January 1971. In spite of a large number of modifications made during 1969 and 1970, they were

Nouveau matériel

Le parc de matériel voyageurs a été l'objet d'un important programme de travaux. On a rénové ou modifié 324 voitures, et effectué de gros travaux d'entretien sur de nombreuses autres. En outre, 15 voitures ont été transformées conformément à la nouvelle formule de restauration

On a fait avancer la mise au point d'une voiture d'un type nouveau, la «Dayniter», qui permettra à 52 personnes de voyager confortablement de nuit, à des prix économiques. Cette voiture disposera de sièges à dossier inclinable, avec appui-jambes, table et lampe de lecture.

Durant l'année, on a mis à l'essai, sur les voies du CN, le prototype d'une voiture destinée au futur train LRC (léger, rapide, confortable) dont la réalisation a été entreprise par l'Aluminium du Canada, Ltée, la Dominion Foundries and Steel, Ltd., et la M.L.W.-Worthington, Ltd. Le CN s'intéresse vivement à ce projet, mais au stade actuel son rôle se résume à celui d'observateur.

Les turbotrains, construits par la United Aircraft of Canada dont ils sont la propriété, mais entretenus par le CN, avaient circulé environ trois semaines entre Montréal et Toronto en décembre 1968 et en janvier 1969, puis de mai 1970 à janvier 1971. En dépit des nombreuses modifi-

withdrawn from service because of continuing technical difficulties. However, the possibility of operating Turbo trains between Toronto and Montreal was still being considered at the year-end.

Urban Transit

CN participated in three separate but related studies carried out by federal, provincial and municipal bodies concerning the future of rail commuter services. These were a study conducted by the Economics and Accounting Branch of the Canadian Transport Commission into existing railway commuter service in Canada; a study requested by the Government of Ontario for a commuter service between Toronto and Georgetown; and a federal study, initiated at the request of Metropolitan Toronto, for a broader application of commuter service on rail lines radiating from Toronto. The results are expected to have significant influence on future developments in this field.

With the object of providing technical support and framing a System policy on rail services for the movement of people in the larger cities, CN established the new position of Manager, Urban Transit. This officer will evaluate the traffic potential and define the terms under which it would be feasible for CN to operate rail transit services.

GO Transit, the commuter service in Toronto operated by CN under contract to the Government of Ontario, completed four years on May 23. About 19 million passenger trips were recorded: 4.1 million in the first 12 months of operation, 4.7 million in the second, 4.9 million in the third, and 5.3 million in the 12 months ending May 1971.

Transportation and Maintenance

CN's Transportation and Maintenance Department is the production arm of the Railway — responsible for keeping the physical plant including locomotives and cars up to date and for producing the kind and amount of rail transportation needed to back up the marketing activities and achieve the planned objectives of the Company.

Production control is recognized as being of increasing importance in today's transportation industry and in 1971 CN took an important forward step in this area with the setting up of a network of new Transportation Control Centres — one at System Headquarters and one in each of the five regions. These centres are manned 24 hours a day, seven days a week to monitor the minute-to-minute achievement of loaded and empty car objectives with the aid of modern computer and communications equipment. This development, and also the setting up of a new "car management unit" within the department, are part of an on-going program to realign CN's transportation organization in accordance with modern conditions and customer demands.

During the year, the program of installing automatic car identification (ACI) equipment proceeded to the point

cations qu'ils ont subies en 1969 et 1970, ces trains ont dû être retirés du service à cause de difficultés techniques persistantes. On envisage encore la possibilité de les remettre en circulation sur la même ligne.

Transports urbains

Le CN a contribué à trois études distinctes mais connexes entreprises aux niveaux fédéral, provincial et municipal concernant l'avenir du rail dans les transports de banlieue: la première, menée par la section économie et comptabilité de la Commission canadienne des transports, porte sur les services ferroviaires de banlieue existant actuellement au Canada; la seconde, faite à la demande du gouvernement ontarien, s'intéresse à une desserte Toronto-Georgetown; la troisième, qui répond à une enquête du Grand Toronto, examine l'extension possible du réseau ferroviaire de banlieue. Les résultats de ces études devraient avoir une influence déterminante sur l'avenir.

Pour concrétiser sa participation technique et établir sa ligne de conduite concernant les transports publics dans les grandes villes, le CN a créé le poste de directeur, transports urbains. Il incombera au détenteur de ce poste d'évaluer le trafic potentiel et de définir les termes dans lesquels le CN pourrait exploiter un service de banlieue.

Le 23 mai, le «GO Transit» (transports de banlieue), exploité par le CN aux termes d'un contrat signé avec le gouvernement de l'Ontario, a célébré son quatrième anniversaire. Sur les quelque 19 millions de voyageurs transportés en quatre ans, 4.1 millions l'ont été durant la première période de 12 mois, 4.7 millions durant la deuxième, 4.9 millions durant la troisième et 5.3 millions durant les 12 mois qui se sont terminés en mai 1971.

Transport et Entretien

Le service Transport et Entretien est l'«instrument de production» de la Compagnie. Il a en effet pour tâche de moderniser les installations ainsi que le matériel roulant et de fournir un transport de qualité apte à répondre aux sollicitations du marketing et à réaliser les objectifs de la Compagnie.

L'industrie du transport accorde une attention grandissante au contrôle de la production. Le CN a pour sa part franchi un pas décisif dans ce domaine en instaurant un réseau de centres de contrôle du transport situés au Siège social et dans chacune des cinq régions. Ces centres fonctionnent sans interruption, et le personnel utilise des données fournies par ordinateur et un matériel de communication moderne pour contrôler «à la minute» le mouvement du matériel circulant en charge ou à vide. L'établissement de ces centres ainsi que la création, dans le service, d'une nouvelle «unité de gestion wagons» font partie d'un projet en cours destiné à adapter l'organisation du transport aux conditions actuelles et aux exigences de la clientèle.

On a poursuivi l'installation du matériel de reconnaissance automatique des wagons (ACI) et l'étiquetage des wagons

where labelling of the CN car fleet was close to 100% completed, and 21 scanners of a planned total of 119 were in service.

Hot box and dragging-equipment detectors were installed on heavily travelled routes. With completion of the 1971 program, 140 such installations were in operation.

The 1971 radio program brought to completion the long-range planning to equip all road locomotives and to provide equipment for end-to-end radio communication for normal levels of train operation. The program began also on the orderly replacement of older locomotive radio equipment with modern solid state units. The 1971 program also expanded the train-to-wayside radio network to include almost 6,000 major route miles and 1,700 branch line miles. In addition, radio communication was provided for use in the Servocentre operation and to assist in maintenance of track and car equipment.

To meet the new or changing demands of industry, the Company made significant additions to its plant, such as three new spur lines with a combined total of 29 track miles on which construction work was started at Valora and L'Orignal in Ontario and at Becancour Industrial Park in Quebec. CN also commenced diversion of its line to St. Jerome to allow for the construction of the new airport at Ste. Scholastique, Que., and continued major track construction and relocation associated with the Welland Canal diversion.

Construction at Calder Yard in Edmonton entered the final stages, and 1972 will see the completion of this major project. Improvements were also made in a number of other yards across the System.

The program was continued to extend sidings and improve signal systems. Significant progress was also made on two major centralized traffic control projects on the Montreal-Toronto and Jasper-Vancouver routes.

Work neared completion on new express and carload freight facilities in Winnipeg. Container handling facilities were expanded at Conport in Toronto and at Montport in Montreal. Seven new bunkhouses were built and eleven others upgraded to provide improved living accommodation at crew change points.

At Moncton, Montreal, Toronto and Calder shops modifications and additions were made to improve the quality and reduce the cost of car and locomotive maintenance. At Transcona a major modification program included an extension to the wheel shop and installation of advanced automated wheel turning and optical measuring equipment. The car shop was extended to permit the assembly-line type of freight car repair. At Transcona motive power shops the first phase was completed of a three-year expansion program to enable the shops to handle the largest diesel locomotives now in service.

During the year 440 track miles of continuous welded rail were laid, bringing the total on CN to 2,385 miles. T and M and Canadian rail manufacturers have worked together to reduce the number of welds required to produce continuous rail in railway welding plants, and one rail mill has been successful in producing 78-ft rails in

a été complété à près de 100%; 21 lecteurs (sur un total prévu de 119) sont entrés en fonction.

Des détecteurs de boîtes chaudes et de pièces traînant au sol ont été installés sur les voies à grand trafic. A la fin de l'année, les 140 détecteurs prévus au programme de 1971 étaient en place.

On a complété la réalisation d'un programme de longue haleine visant à pourvoir de la radio toutes les locomotives de ligne et à mettre en place l'équipement nécessaire aux liaisons entre tête et queue des trains dans les conditions normales d'exploitation. En outre, on a entrepris le remplacement du matériel désuet par un équipement transistorisé. Le réseau de radiotéléphonie de service n'a pas été oublié puisqu'il compte maintenant 6 000 milles de grandes lignes et 1 700 milles de voies secondaires. De plus, la communication radio a été instaurée de façon à faciliter l'exploitation des servocentres ainsi que l'entretien de la voie et des véhicules.

Pour répondre aux nouvelles exigences de l'industrie, le CN doit agrandir ses installations. Il a donc commencé les travaux de construction de trois embranchements qui totaliseront 29 milles: Valora et L'Orignal en Ontario, et le parc industriel de Bécancour au Québec. Il a également commencé la déviation de sa voie vers Saint-Jérôme pour permettre la construction du nouvel aéroport de Sainte-Scholastique, et poursuivi le réaménagement des voies exigé par la déviation du canal Welland.

Les travaux d'amélioration du triage de Calder, à Edmonton, sont entrés dans leur phase finale et se termineront en 1972. En outre, des améliorations ont été apportées à un certain nombre de triages du Réseau.

L'extension des embranchements et l'amélioration de la signalisation ont été poursuivies. La commande centralisée de la circulation (CCC) a progressé sur les lignes Montréal-Toronto et Jasper-Vancouver.

Les installations messageries et marchandises de Winnipeg sont maintenant presque terminées. Les halles à containers ont été agrandies à Conport (Toronto) et à Montport (Montréal). L'on a construit sept dortoirs et amélioré onze autres qui fournissent désormais plus de confort aux équipes de train.

Les ateliers de Moncton, Montréal, Toronto et Calder ont subi transformations et additions dans le but d'améliorer la qualité des travaux d'entretien du matériel roulant tout en réduisant les frais. A Transcona, un programme de perfectionnement a donné lieu à l'agrandissement de l'atelier des roues et à l'automatisation poussée des matériels de tournage et de mesure optique. L'atelier de matériel remorqué a été développé de façon à permettre la réparation des wagons à la chaîne. Notons pour finir la réalisation de la première des trois phases de travaux concernant l'extension des ateliers de traction en vue de traiter des locomotives plus longues et plus puissantes.

On a posé au cours de l'année 440 milles de rails soudés, ce qui porte à 2 385 milles la longueur de voie ainsi constituée. Le CN et les fabricants de rails ont étudié ensemble la possibilité de réduire le nombre des soudures nécessaires à la production de rails longs dans les ateliers

place of the existing North American standard 39-ft length. It is expected that full production of the 78-ft lengths will begin in late 1972, following modifications to both industry and railway rail handling facilities.

Further progress was made in 1971 to combat increasing costs by introducing special cars, designed by CN and built in Company shops, for the more economical transport and unloading of continuous welded rail, ties and ballast.

A task force undertook the designing of a new cab to improve the working environment of locomotive crews. The designers are co-operating closely with representatives of the unions and locomotive manufacturers to produce a functional cab embodying maximum comfort and safety.

Transportation and Maintenance combined with Research and Development to launch a three-year research program to identify the physical and operational factors causing derailments and to establish preventive measures.

Cybernetic Services

This department was set up in mid-1970 in response to the need for co-ordination of the increasingly sophisticated communication and control systems required by a modern transportation company. In 1971 important progress was made in integrating all activities in this field into the Cybernetic Services department.

TRACS was established as a major project of the department under the direction of a system project manager. Two IBM 370-165 computers were installed in Montreal, and training and tests were completed in the Atlantic Region in preparation for the start of Phase I of TRACS, which took place January 10, 1972. New mobile training units contained in highway trailers are being used for the TRACS project.

Another development, advanced to the implementation stage, was the Waybill information Network (WIN) which permits repetitive waybilling to be prepared by computer for the great majority of freight shipments and thus speeds up cargo movements.

A Systems Engineering Unit was established to take care of the operating and design functions for data processing and for the design and engineering of communications and signals. The Communications and Signals Branch of Systems Engineering now deals with design activities formerly carried out in the regions and with some work formerly done by CN Telecommunications. The railway is thus enabled to exercise direct control over its own communications requirements respecting telephones, radios, teleprinters, and specialized data transmission facilities related to rolling stock identification and hot box detection.

The Data Processing Branch of Systems Engineering provided the technical capability for a variety of key undertakings now practicable with computers in the area of marketing, accounting, personnel, car accounting, equip-

du CN, et une fabrique a réussi à produire des rails de 78 pieds (alors que la norme actuelle est de 39 pieds en Amérique du Nord). L'on compte que la production en série des rails de 78 pieds commencera en 1972, après que les modifications nécessaires auront été apportées aux ateliers intéressés.

Pour lutter contre l'augmentation des frais, le CN a conçu et réalisé dans ses ateliers des wagons spéciaux permettant le transport et le déchargement économiques des rails soudés, des traverses et du ballast.

Une équipe a entrepris l'étude d'une nouvelle cabine de locomotive destinée à améliorer les conditions de travail du personnel de conduite. Les concepteurs travaillent en collaboration étroite avec les syndicats et les fabricants de locomotives à la mise au point d'une cabine assurant le maximum de confort et de sécurité.

Enfin le Service a entrepris, avec le concours du service Recherche et Développement, un programme triennal de recherches destiné à repérer et à supprimer les différentes causes des déraillements.

Service de la Cybérnétique

Vers le milieu de 1970, devant la complexité croissante des systèmes de contrôle et de communication et la nécessité de les coordonner, on mettait sur pied le service de la Cybérnétique. En 1971, on a beaucoup avancé l'intégration des activités appartenant à ce domaine.

L'implantation du système TRACS, l'une des tâches principales du Service, relève d'un directeur dont la compétence s'étend à l'ensemble du réseau. Deux ordinateurs IBM 370/165 ont été installés à Montréal. Des cours de formation et des essais ont eu lieu dans la Région de l'Atlantique en vue de la première phase d'implantation, laquelle a été amorcée le 10 janvier 1972. On utilise, pour les cours, des ateliers de formation roulants aménagés dans des remorques routières.

On a entamé la mise en œuvre du Système d'information feuilles de route (WIN), lequel permet d'automatiser l'établissement répété des feuilles de route, ce pour la quasi-totalité des expéditions. Les mouvements de marchandises s'en trouvent accélérés.

On a créé la section d'Études techniques qui a été chargée des fonctions exploitation et conception en relation avec le traitement de l'information, l'étude et l'ingénierie des communications et de la signalisation. Au sein de la section, la division des Communications et de la Signalisation s'acquitte désormais des études qui incombaient aux Régions et de certains travaux dont les Télécommunications du CN avaient charge. Il est ainsi possible d'avoir une vue globale des besoins de la Compagnie en matière de communications, qu'il s'agisse d'appareils téléphoniques, d'appareils radio, de télécopieurs ou d'installations de transmission des données se rapportant à l'identification du matériel roulant ou à la détection des boîtes chaudes.

La division du Traitement de l'information a fourni les compétences techniques indispensables à la mise en route

ment maintenance, engineering, purchasing and stores.

A Systems Planning Division was established to assist other departments of CN in plans and projects involving the application of cybernetics to their activities.

A project for applying mini-computers to car control as a means of achieving better utilization of freight cars was advanced during the year. CN is negotiating for Federal Government assistance for this work because of its general usefulness to the railway industry.

Marine Services

Ships in the service between New Brunswick and Prince Edward Island carried a total of 1,219,799 passengers, 11.7% more than in the previous year, and 474,090 vehicles, an increase of 8.7%.

Ships in the North Sydney — Port-aux-Basques and North Sydney — Argentia service carried 244,274 passengers, a gain of 9.2% compared with 1970, and 70,832 vehicles, an increase of 15.3%.

Two new ships, M.V. Holiday Island and M.V. Vacationland, joined the M.V. Abegweit and M.V. Confederation in the service between New Brunswick and Prince Edward Island during May 1971. Each of the new ships is a double-ended ferry of the roll-on-roll-off type, with a capacity of 153 automobiles and 487 passengers.

The M.V. Lucy Maud Montgomery and the M.V. John Hamilton Gray were temporarily transferred during June, July, August and September from the Cape Tormentine — Borden service to the North Sydney — Port-aux-Basques service. The Lucy Maud Montgomery also operated for a time in the Newfoundland — Labrador and the North Sydney — St. John's service.

The M.V. Bluenose sailed regularly between Yarmouth, N.S., and Bar Harbor, Maine, with a lower volume of traffic than in the previous year: 88,849 passengers compared with 106,257 in 1970, and 27,351 vehicles compared with 35,420. The decrease was principally attributable to competition from the Lion ferry Prince of Fundy which is taking a share of the traffic.

The S.S. Prince George sailed on 21 regular cruises between Vancouver, B.C., and Skagway, Alaska, and also on a post-season cruise of Burrard Inlet and Howe Sound, chartered by the Government of Canada for the visit of Premier Kosygin of the U.S.S.R. On its regular cruises the ship carried 4,856 passengers, 71 more than in the previous year. Gross revenue for the service was \$1,987,808.

Regular operations were continued by the ferry service between Windsor and Detroit; by the tug-barge service between Sarnia and Port Huron; by the tug and barge service on Okanagan Lake; and by the Aquatrails between Prince Rupert, B.C., and Whittier, Alaska, and Prince Rupert and Ketchikan, Alaska.

d'un ensemble de programmes-clés faisant intervenir l'ordinateur, dans les domaines suivants: Marketing, Comptabilité, Personnel, Comptabilité wagons, Entretien du matériel, Ingénierie, Achats et magasins.

La division du Planning des systèmes apporte son concours aux autres services du CN pour ce qui est des projets et des études relatives à l'application de la cybernétique.

Le projet relatif au contrôle des wagons par mini-ordinateurs en vue d'optimiser l'utilisation du parc a fait des progrès. Le CN est en pourparlers avec le gouvernement fédéral dont il souhaite l'aide par suite de la portée générale de ces travaux pour les transports ferroviaires.

Services maritimes

Les traversiers assurant la navette entre le Nouveau-Brunswick et l'Île-du-Prince-Édouard ont transporté un total de 1 219 799 passagers et 474 090 véhicules, soit des augmentations respectives de 11.7% et 8.7%.

Les navires affectés aux lignes North Sydney — Port-aux-Basques et North Sydney — Argentia ont transporté 244 274 passagers et 70 832 véhicules, soit des hausses de 9.2% et 15.3%.

En mai, les nouveaux «Holiday Island» et «Vacationland» ont été mis en service entre le Nouveau-Brunswick et l'Île-du-Prince-Édouard, aux côtés de l'«Abegweit» et du «Confederation». D'une capacité de 487 passagers et 153 automobiles, ces traversiers ouvrent par l'arrière et par l'avant, ce qui permet le transroulage direct.

Le «Lucy Maud Montgomery» et le «John Hamilton Gray» ont été retirés du service entre Cap Tourmentin et Borden pour être affectés à la liaison North Sydney — Port-aux-Basques en juin, juillet, août et septembre. En outre, le premier de ces navires a été affecté temporairement aux lignes de Terre-Neuve — Labrador et de North Sydney — Saint-Jean.

Le «Bluenose» reliant Yarmouth (N.-É.) et Bar Harbor (Maine) a enregistré une baisse de trafic, ayant transporté 88 849 passagers et 27 351 véhicules, comparativement à 106 257 passagers et 35 420 véhicules l'année précédente. La principale cause de cette baisse a été la concurrence faite à ce navire par le «Prince of Fundy» de la société Lion.

Le «Prince George» a effectué 21 croisières régulières entre Vancouver et Skagway (Alaska), et une croisière d'après-saison sur les eaux de Burrard Inlet et de Howe Sound, en affrètement pour le compte du gouvernement du Canada, à l'occasion de la visite de M. Kossyguine, premier ministre de l'URSS. Lors de ses croisières régulières, le navire a transporté 4 856 passagers, soit 71 de plus que l'année précédente. La recette brute de ce service se monte à \$1 987 808.

Un service régulier a été assuré par des traversiers entre Windsor et Detroit; des péniches remorquées entre Sarnia et Port Huron, ainsi que sur le lac Okanagan; et des aquatrails entre Prince Rupert (C.-B.) et Whittier (Alaska), ainsi qu'entre Prince Rupert et Ketchikan (Alaska).

General Activities

Telecommunications

Canadian National Telecommunications experienced further growth in facilities, services and revenues during 1971 despite some difficulties caused mainly by the continuing effect of unpegging the Canadian dollar. The value of large United States Defence Department contracts for telecommunications services, which are paid for in U.S. funds, declined when the Canadian dollar floated near to par value with the U.S. dollar.

CNT earned revenues of \$69.6 million from its commercial services, which was \$4.0 million better than in the previous year. The year ended with a surplus of \$15.3 million — \$0.1 million less than in 1970.

During the year a revised tariff was introduced for the public message services. Revisions were made to the marketing concept for Broadband Exchange Service, permitting the expansion of the network to smaller communities across the country by increasing the number of designated access points.

Carrier telephone channel miles were increased by 206,671, or 19.5%, while carrier telegraph channel miles were increased by 515,814, or about 16%.

The CN-CP Telex network had 17 exchanges added, bringing the total to 138 across Canada. Subscribers increased from 20,290 to 22,200. A multiple address service was offered to Telex users through CNT's message switching computer complex in Toronto.

CN-CP offered the business community a new time-shared, computer-directed data and message communications service called Telenet. The Telenet system comprises a number of subscriber networks controlled by central store-and-forward message switching computers. Higher speed teleprinter service of 150 to 300 words a minute was made available as a standard offering to subscribers served through the computer-based message switching system.

The microwave-tropospheric scatterwave system was completed between Inuvik and Whitehorse. New microwave systems were also completed in the Northwest Territories, Newfoundland and New Brunswick, and a new radio system was completed in Newfoundland. In various parts of the country existing microwave facilities were expanded.

Telephone plant in Northwest Canada and in Newfoundland was expanded, bringing standard and mobile telephone service to many communities. Newfoundland had 29,000 telephone mainstations in 1971 compared to 27,000 in 1970. Long distance traffic increased by 11.9%. In Northwest Canada 54 exchanges served 12,200 mainstations — a 12.0% increase over the previous year. Long distance traffic increased by 19.1%.

Hotels

The net income from CN hotels was slightly higher than in 1970, as shown in the following table:

Activités diverses

Télécommunications

Les installations et les services des Télécommunications du CN ont continué de se développer, et les recettes se sont accrues, malgré certaines difficultés dues principalement au fait que le dollar canadien est resté flottant. En effet, d'importants marchés conclus avec le secrétariat de la Défense des Etats-Unis ont été affectés, le dollar canadien ayant presque atteint la parité avec la devise américaine.

Les recettes se chiffrent à \$69.6 millions, soit \$4 millions de plus qu'en 1970. Le bénéfice net atteint \$15.3 millions, soit une diminution de \$0.1 million.

Au cours de l'année, on a appliqué un nouveau tarif pour les services commerciaux. Des modifications ont été apportées à la commercialisation du service de télétransmission à bande large, et par suite, de petites localités ont pu être reliées au réseau.

Les canaux porteurs téléphoniques se sont étendus de 206 671 milles, soit 19.5%, et les canaux porteurs télégraphiques, de 515 814 milles, soit environ 16%.

Dix-sept nouveaux centraux Telex ont été ajoutés au réseau CN-CP, ce qui porte le total à 138 pour l'ensemble du Canada. Le nombre des abonnés est passé de 20 290 à 22 200. On a offert aux abonnés un service de communications à adresses multiples acheminées par le Central téléinformatique de Toronto.

Les Télécommunications CN-CP ont offert aux entreprises un nouveau service informatique de transmission messages-données, en temps partagé, le «Telenet». Ce dernier groupe un certain nombre de réseaux d'abonnés reliés à des ordinateurs de prise en charge et de commutation différée. Un service rapide de téléimprimeurs, fonctionnant à la vitesse de 150 à 300 mots/minute, a été mis à la disposition des abonnés rattachés au réseau de commutation par ordinateur.

On a terminé l'aménagement de la section Inuvik-Whitehorse du réseau mixte ondes hertziennes — ondes troposphériques. On a également terminé l'installation de réseaux hertziens dans les Territoires du Nord-Ouest, à Terre-Neuve et au Nouveau-Brunswick, ainsi que d'un réseau de radio-transmission à Terre-Neuve. Les installations hertziennes existantes se sont développées en diverses régions du pays.

Dans le Nord-Ouest et à Terre-Neuve, les installations téléphoniques ont été élargies et de nombreuses localités sont maintenant desservies au moyen de postes fixes ou mobiles. A Terre-Neuve, le nombre des abonnés est passé à 29 000 en 1971, par rapport à 27 000 en 1970; le trafic téléphonique interurbain s'est accru de 11.9%. Dans le Nord-Ouest, 54 centraux desservent 12 200 abonnés, soit une augmentation de 12%. Le trafic interurbain s'est accru de 19.1%.

Hôtels

Le bénéfice net de l'exploitation hôtelière est légèrement supérieur à celui de 1970, comme l'indique le tableau:

| | 1971 | 1970 |
|---|-------------|-------------|
| Net income from CN-operated hotels | \$ 430,992 | \$ 382,768 |
| Net return from Hilton-operated hotels: Hotel Vancouver Queen Elizabeth Hotel (including Place Ville Marie restaurants) | 415,018 | 465,584 |
| | 2,246,183 | 2,162,481 |
| | 2,661,201 | 2,628,065 |
| Net hotel income | \$3,092,193 | \$3,010,833 |

During the year \$3.1 million was spent for capital projects on hotel properties, including those operated by Hilton. In addition to the regular program of replacements and additions to furnishings and equipment, a number of special projects to modernize and up-date facilities were carried out.

At the Hotel Bessborough the area formerly containing the combination dining room and cocktail lounge was rehabilitated to create a smaller dining room, a cocktail lounge and a coffee shop which can be converted to a night club during the evening.

A program of rehabilitation at the Hotel Fort Garry, begun in 1970, was completed with the refurbishing of 220 bedrooms, additional elevator service, a new entrance, at the rear of the hotel, for guests arriving by car, and refurnishing and redecoration of the lobby. Late in the year a fire caused considerable damage to the upper floors of the hotel. Services were limited for a time but shutdown was unnecessary and all services were scheduled to be resumed early in 1972.

CN signed an agreement with Assumption Place Limited, the developers of a downtown complex in Moncton, N.B., to undertake the operation and management of a 212-room hotel. The building is under construction and the new hotel — to be named Hotel Beausejour — is scheduled to open towards the end of 1972.

Research and Development

CN has strengthened its position in the field of pipelines with the creation of a permanent Pipeline Projects Group, as part of the Research and Development Department. The Company is particularly interested in the movement of coking coal and iron ore by slurry pipelines.

Efforts continued, in conjunction with municipal, provincial and federal authorities, to minimize air and noise pollution and contamination of water supplies. A system for monitoring and checking exhaust emissions from the Company's truck fleet was established in Quebec and Ontario, and will eventually be expanded to embrace the whole CN System.

Field tests of a diesel fuel additive indicated that improve-

| | 1971 | 1970 |
|---|-------------|-------------|
| Bénéfice net | | |
| Hôtels exploités par le CN | \$ 430,992 | \$ 382,768 |
| Revenu net | | |
| Hôtels exploités par Hilton: Hôtel Vancouver | 415,018 | 465,584 |
| Hôtel Reine Elizabeth (y compris les restaurants de la Place Ville Marie) | 2,246,183 | 2,162,481 |
| | 2,661,201 | 2,628,065 |
| Bénéfice net de l'exploitation hôtelière | \$3,092,193 | \$3,010,833 |

Les immobilisations, y compris celles des hôtels exploités par Hilton, se sont élevées à \$3.1 millions. Outre les remplacements et les additions habituels touchant le mobilier et l'équipement, différents projets de modernisation ont été menés à bien.

À l'hôtel Bessborough, l'ancienne section salle à manger-bar-salon a été réaménagée. On y a installé une salle à manger plus petite, un bar-salon et un «coffee shop» que l'on peut transformer en boîte de nuit.

Les travaux de modernisation de l'hôtel Fort Garry, entrepris en 1970, ont été terminés. Ils ont porté principalement sur la rénovation de 220 chambres, l'amélioration du service d'ascenseurs, l'aménagement d'une nouvelle entrée, située en arrière, pour les clients arrivant en voiture, ainsi que la décoration et le renouvellement du mobilier du hall. A la fin de l'année, un incendie a gravement endommagé les derniers étages de l'hôtel. Bien que réduit, le service n'a cependant pas été interrompu, et tout devait rentrer dans l'ordre au début de 1972.

Enfin, le CN a signé une entente avec la société L'Assomption, promotrice d'un complexe immobilier dans le centre de Moncton; il s'agit d'assurer l'exploitation et l'administration d'un nouvel hôtel de 212 chambres. L'immeuble est en construction et le futur hôtel Beauséjour doit entrer en service vers la fin de 1972.

Recherche et Développement

Le CN a consolidé sa position dans le domaine des pipelines par la création à titre permanent du Groupe d'études Pipe-lines, qui dépend du service Recherche et Développement. La Compagnie s'intéresse surtout au transport du charbon à coke et du minerai de fer par ce moyen.

De concert avec les autorités municipales, provinciales et fédérales, les efforts ont été maintenus pour réduire la pollution de l'air, les nuisances dues au bruit et la contamination des eaux. Au Québec et en Ontario, on a installé un dispositif de contrôle des fumées et gaz d'échappement émis par les camions de la Compagnie. L'utilisation de ce dispositif pourrait être étendue à tout le territoire.

Des essais pratiques portant sur un additif au carburant

ments in smoke emission ranging between 39 and 58 per cent can be obtained. However, tests are being made in conjunction with the National Research Council, Ottawa, to evaluate the extent of deposits on vital engine components resulting from use of the additive.

The policy of marketing inventions and techniques was vigorously pursued. In this area, new developments included systems for measuring gauge and alignment of track, and a four-foot track scale for weighing both coupled and uncoupled railway cars in motion.

Tests were started to evaluate a synthetic crude oil from the Alberta tar sands as a substitute for the more costly diesel fuel now used. Preliminary results of limited tests indicate the possibility of reducing CN's multi-million-dollar diesel fuel bill.

At major locomotive servicing points a new technique to assess the amount of wear metal in oil drained from diesel engines was introduced. This technique, which involves the use of atomic absorption spectroscopy, greatly improves CN's ability to determine the condition of locomotives in service and to maintain their reliability at minimum cost.

The Company continued to benefit from grants provided by the federal Department of Industry, Trade and Commerce for industrial research.

In the field of operational research, a computerized representation of the CN System, called the network model, was used to plan plant requirements, and in the shorter term, for transportation operations and service planning. As part of the logistics planning for the construction of the Gas Arctic pipeline, a large-scale computer model was developed to investigate the complex and costly undertakings associated with the transportation, trans-shipment and storage of materials in the Far North.

A program for the unitization of express shipments was developed and implemented by CN and Air Canada. It is expected to effect substantial savings by using special containers for handling air express traffic in terminals and aboard aircraft.

A joint study was carried out by CN, CP and Canada Customs to reduce delays to shipments and improve car utilization by improving inspection procedures and documentation at ports and border points.

diesel ont révélé une diminution de l'émission de fumée allant de 39 à 58 pour cent. Cependant, les essais se poursuivent, avec la collaboration du Conseil national de recherches, afin de déterminer l'importance des dépôts sur les pièces vitales du moteur.

La politique de commercialisation des inventions et des procédés techniques s'est poursuivie activement. Parmi les réalisations, on peut signaler un nouveau dispositif pour mesurer l'écartement et l'alignement de la voie, ainsi qu'une bascule à pesées successives, à tablier de quatre pieds, qui permet de peser les wagons en marche attelés ou non.

On a commencé des essais pour étudier la possibilité de substituer un pétrole brut synthétique obtenu à partir des sables asphaltiques de l'Alberta au coûteux carburant diesel utilisé actuellement. Bien que les résultats de ces premiers essais soient encore fragmentaires, ils permettent d'envisager la réduction de la note de carburant du CN qui s'élève à plusieurs millions de dollars.

Une nouvelle technique d'analyse des particules métalliques présentes dans l'huile usée des moteurs diesel a fait son apparition dans les principaux ateliers d'entretien des locomotives. Grâce à cette technique, qui fait appel à la spectroscopie d'absorption atomique, il est beaucoup plus facile de connaître l'état exact des locomotives en service et d'en assurer la fiabilité de façon économique.

Le ministère fédéral de l'Industrie et du Commerce a continué d'accorder des subventions à la Compagnie au titre de la recherche industrielle.

Dans le domaine de la recherche opérationnelle, on a construit un modèle du réseau sur ordinateur, que l'on a utilisé pour la prévision des besoins d'installations et, à court terme, pour les opérations d'exploitation et la planification des services. D'autre part, dans le cadre de l'étude logistique de la construction du pipe-line pour la Gas Arctic, on a élaboré un modèle général sur ordinateur destiné à définir les opérations coûteuses et complexes nécessitées par le transport, le transbordement et l'entreposage du matériel dans le Grand Nord.

Le CN et Air Canada ont adopté un système d'«unitarisation» des messageries. On en attend des économies substantielles grâce à l'emploi de conteneurs spéciaux pour la manutention des expéditions par messageries aériennes aux points terminaux et à bord des avions.

Le CN, le CP et les Douanes canadiennes ont mené une étude commune visant à réduire les délais que subissent les envois et ainsi accélérer la rotation des wagons en simplifiant les formalités d'inspection et de vérification dans les ports et à la frontière.

Industrial Development

Through its plant location service CN helped many industries to find good locations for the establishment of new plants. A number of major resource developments, particularly in base metals, iron ore and asbestos, were reactivated by the developers after a period of delay due to economic uncertainties.

Expansion industrielle

Grâce à son service d'implantation industrielle, le CN a aidé de nombreuses entreprises à trouver l'emplacement qui leur convenait pour installer de nouvelles usines. Plusieurs projets importants de mise en valeur des ressources naturelles, notamment dans les métaux de base, fer et amiante, ont été relancés par leurs promoteurs, qui

Among land-use projects carried out during the year were an industrial park study for the former military property at Debert, N.S., an on-going study relating to industrial development at the new Ste. Scholastique Airport, and reports on London, Ont., and the British Columbia Lower Mainland area.

A number of industrial prospects came to the attention of the Company through its advertising program. A direct mail campaign was undertaken in the United States.

During the year 561 resource developments, manufacturing plants and distributing facilities were established at points served by CN. A total of 88.5 miles of private sidings and industrial spurs were constructed to serve new or expanded plants. Eleven industrial parks were opened.

les avaient différés en raison du climat d'incertitude qui pesait sur l'économie.

Parmi les projets d'aménagement considérés pendant l'année, on peut retenir l'étude d'un parc industriel sur un ancien terrain militaire à Debert (N.-É.), celle, en cours, sur le développement industriel du nouvel aéroport de Sainte-Scholastique, et des dossiers complets sur London (Ont.) et sur la banlieue sud de Vancouver.

Un bon nombre de projets d'installation ont été portés à l'attention de la Compagnie grâce à son action publicitaire. Une campagne de publicité directe par la poste a été menée aux États-Unis.

Au cours de l'année, 561 installations — entreprises d'extraction et de transformation, centres de distribution — ont été implantées dans des localités desservies par le CN, entraînant ainsi la construction de 88.5 milles d'embranchements particuliers et de voies industrielles. En outre, onze parcs industriels ont été aménagés.

International Consulting

A major development during the year was the incorporation of CANAC Consultants Limited — CANAC Consultants Limitée, a joint undertaking between CN and Air Canada, to replace CN's International Consulting Division. This move stemmed from the financial and operational success of the International Consulting Division which was set up in 1968 to make technical transportation aid and advice available to developing countries on an organized, contractual basis. The agreement between CN and Air Canada enables the new firm to offer consulting services in the field of air as well as surface transportation.

CN's International Consulting Division completed the first year of a five-year contract for the management and operation of Zambia Railways.

During 1971 field work was finished on the Nigerian Railway. This study covered an appraisal of the short- and long-term position of the railway in the national economy, as well as management and operational needs.

The study on capacity analyses and relocation for the Congo-Ocean Railway continued.

A team of CN consultants maintained its association with the National Railways of Mexico and provided assistance on proposed new investment programs. A team from Air Canada worked on air freight rates and traffic in the East African Community (Kenya, Uganda and Tanzania). CN consultants also continued to advise the East African Railway Corporation on various aspects of personnel, marketing, operational research, operations, transportation and costing.

During the year consulting services were provided in Tanzania, Thailand, Indonesia, Korea, Gabon, Jamaica, Morocco and Algeria.

Consultation internationale

La filiale du CN et d'Air Canada, CANAC Consultants Limitée — CANAC Consultants Limited, succède à la Division de Consultation internationale du CN. La constitution de cette société fait date et est la conséquence logique de la réussite de la DCI en matière de gestion et d'exploitation. Créeé en 1968, la Division était un organisme d'aide technique destiné à fournir aide et conseils aux pays du tiers monde sur une base contractuelle. Par suite de l'accord conclu par le CN et Air Canada, les services de consultation offerts par la nouvelle société intéressent le transport, tant aérien que de surface.

La première année d'un contrat de gestion et d'exploitation d'une durée de cinq ans conclu entre la Division de Consultation internationale du CN et les Chemins de fer de Zambie vient de s'écouler et a été fructueuse.

L'étude entreprise pour le compte des chemins de fer de la Nigeria est terminée. L'objet en était d'évaluer l'importance à court et à long termes du chemin de fer dans l'économie du pays, ainsi que les problèmes que posent la gestion et l'exploitation de ce réseau.

L'étude sur la capacité de transport et la modification du tracé du Congo-Océan s'est poursuivie.

Une équipe de conseillers du CN a continué de collaborer avec les Chemins de fer nationaux mexicains. Elle a participé à la mise au point de nouveaux programmes d'investissements. Une équipe d'Air Canada a effectué pour le compte de la Communauté est-africaine, regroupant le Kenya, l'Ouganda et la Tanzanie, une étude sur le trafic et la tarification du fret aérien. Des experts du CN ont poursuivi leur collaboration avec l'East African Railway Corporation. Les consultations portaient sur des questions de personnel, de commercialisation, de recherche opérationnelle, d'exploitation, de transport et de revients.

Cette année, on a fait appel à nos conseillers en Tanzanie, en Thaïlande, en Indonésie, en Corée, au Gabon, en Jamaïque, au Maroc, en Algérie.

Real Estate

Activity in real estate developments displayed a moderate upward trend during the year.

An agreement was entered into between CN and Payne and Associates Limited for the development of approximately nine acres of CN-owned land in Edmonton fronting on the north side of 104th Avenue between 116th Street and the projection of 114th Street. This \$15-million two-phase project will consist of three 12-storey apartment towers, townhouses, commercial and parking space. A start on the project is expected to be made early in 1972.

Construction began in October on 25,000 square feet of land, purchased by CN from the City of Edmonton, on Jasper Avenue east of the Hotel Macdonald. This development, undertaken by Avord Holdings Limited, is a \$7-million complex which will contain a 20-storey 200-apartment tower, a 7-storey 500-stall parking structure, and will also include commercial and office space.

Agreements were reached with private developers for other projects at London, Ont., Sydney and Truro, N.S., in which CN's Servocentres will occupy space.

The Main Centre development at Main and Danforth streets in Toronto, containing 1,080 apartment units, progressed on schedule, with completion expected in late 1972 or early 1973.

The Government of Ontario passed special legislation to clear the way for the joint CN-CP 190-acre Metro Centre project in Toronto. As presently conceived, the first phase of the project will include a new rail transportation corridor, an integrated transportation centre to be located slightly south and west of the present Union Station, up to one million square feet of commercial office space, 1,500 residential units, and a hotel and convention centre.

Also in regard to Metro Centre, two significant land exchanges were under negotiation during the year — one with the City of Toronto which will place the ownership of the land occupied by Union Station in the hands of the railways; the other between CN and the Canadian Broadcasting Corporation intended to bring about the consolidation of CBC's English network facilities within Metro Centre.

United States Subsidiaries

In August 1971 the Canadian National Railway Company exchanged all the shares of capital stock of its three U.S. subsidiary operating companies for all the issued capital stock of Grand Trunk Corporation, a newly incorporated Delaware corporation. The Grand Trunk Corporation thus became a holding company for the Grand Trunk Western Railroad Company, Central Vermont Railway, Inc., and Duluth, Winnipeg and Pacific Railway Company.

An important objective of the reorganization is to improve the financial position of the subsidiaries by giving them greater ability to formulate and implement marketing and operating strategies in close relation to local U.S. conditions.

Domaine

Le développement immobilier a accusé une légère tendance à la hausse.

Un accord est intervenu entre le CN et la société Payne and Associates Limited concernant l'aménagement d'une propriété de 9 acres que possède le CN à Edmonton, bordant la 104^e Avenue, entre la 116^e Rue et le prolongement de la 114^e Rue. Ce projet de 15 millions de dollars, réalisable en deux étapes, comprend trois immeubles d'appartements de 12 étages, des maisons de ville, des magasins et des parcs de stationnement. On prévoit que le projet démarera début 1972.

En octobre, les travaux de construction ont commencé sur le terrain de 25 000 pieds carrés acheté par le CN à la ville d'Edmonton, situé avenue Jasper à l'est de l'hôtel Macdonald. Ce projet de la société Avord Holdings Limited consiste en un ensemble de \$7 millions qui comprendra une tour de 20 étages abritant 200 appartements, un garage de 7 étages et de 500 places ainsi que des aires commerciales et administratives.

Des accords ont été signés avec des promoteurs privés concernant des projets à London (Ontario), Sydney et Truro (N.-É.), où des servocentres seront implantés.

Le projet «Main Centre», aux rues Main et Danforth à Toronto, groupant 1 080 appartements, s'est poursuivi selon le calendrier prévu. L'on compte que les travaux seront achevés à la fin de 1972 ou au début de 1973.

Le gouvernement de l'Ontario a passé une loi spéciale pour permettre la réalisation du projet CN-CP «Metro Centre» (190 acres). D'après les projets actuels, la première étape verra la construction d'un nouveau «couloir» de circulation ferroviaire, d'un centre de transports intégrés situé au sud-ouest de la gare Union actuelle, d'une aire commerciale couvrant près de un million de pieds carrés, de 1 500 logements, d'un hôtel avec centre de congrès.

En ce qui concerne ce projet, deux importantes opérations immobilières sont en cours, l'une avec la ville de Toronto qui fera du terrain actuellement occupé par la gare Union une propriété ferroviaire; l'autre avec la Société Radio-Canada visant à l'intégration de toutes les installations du réseau anglais de cette société au sein du Metro Centre.

Filiales du CN aux États-Unis

En août 1971, la Compagnie des Chemins de fer Nationaux du Canada a échangé toutes les actions que détenaient ses trois filiales américaines contre le capital-actions de la Grand Trunk Corporation, société nouvellement constituée ayant son siège au Delaware. Celle-ci est ainsi devenue le holding de la Grand Trunk Western Railroad Company, du Central Vermont Railway Inc. et de la Duluth, Winnipeg and Pacific Railway Company.

L'objectif principal de l'opération est d'améliorer la position financière des filiales du CN en leur permettant de mieux formuler et mettre en œuvre les plans de marketing et les stratégies d'exploitation adaptés au marché américain.

Personnel and Labour Relations

CN's People

The employment level across the System remained fairly stable in 1971 at an average of 81,744 — a decrease of 0.8% from 1970. Average annual earnings per employee were \$8,872, compared with \$8,045 in 1970.

As a result of improvements in 1971, there has been an upsurge in nearly every aspect of the Suggestion Program. An increase in the basis of awards from 10% to 25% of estimated savings in the first year a suggestion is implemented generated greater employee interest and participation. It also generated an increase in the number of suggestions received and adopted, in the number of awards and in the amount of the awards. Total first-year savings to the Company through suggestions adopted was an all-time high of well over \$100,000. The top award of \$8,000, the largest ever made, was shared by a blacksmith and a machinist at Moncton Shops.

A series of management changes, principally in regional and area reporting relationships, were planned for implementation over the next few years. These changes in administrative structure are designed to enable the Company to take better advantage of new technology, create greater flexibility, speed decision-making, reduce costs and place increasing emphasis on marketing and production goals.

Measures taken during the year to improve management effectiveness included an education program in which more than 300 executives and members of senior management attended special seminars designed to help them improve their skills in problem-solving and in managing the workforce with a view to providing more satisfying jobs and increasing productivity.

Steps were taken to make the Company's Staff Training Course more relevant to current needs. The course, held annually at Bishop's University, has been attended by more than 1,000 management people. It will now provide a better educational experience with emphasis on individual training and the development needs of managers.

The systematic review of all management personnel was revised and extended. Its purpose is to identify those with potential for advancement, and this process is being reinforced with improved methods of selection and placement.

Major training programs continued for the new Servocentres and the TRACS project. They made increasing use of newer training technologies, such as videotape recording and programmed learning. Training in teaching skills was expanded to provide for these programs.

A special training program for section forces employed in track maintenance was designed and implemented with the objective of ensuring safe work performance and reducing track motor car accidents.

A program was introduced to ensure continuity in the hiring of university graduates to meet future needs for technical and professional skills and improve manager performance.

Programs of instruction in the French and English languages, and development of policies in regard to their use within and by CN, continued during the year. Policies being

Personnel et relations syndicales

Personnel

L'effectif de la Compagnie est resté à peu près stable: une moyenne de 81 744 employés, soit une réduction de 0.8% par rapport à 1970. Le salaire moyen est passé à \$8 872, contre \$8 045 l'année précédente.

Du fait de son amélioration en 1971, le «Plan de suggestions» des employés a suscité plus d'intérêt. L'augmentation de la part distribuée aux employés (passée de 10% à 25%) sur les économies réalisées dans la première année d'application d'une suggestion a suscité un intérêt et une participation renouvelés parmi le personnel. L'on a donc assisté à un accroissement du nombre des suggestions adoptées et des récompenses attribuées ainsi qu'à une augmentation de leur montant. Le total des économies réalisées au bout d'un an d'application des suggestions a dépassé les \$100 000. Un forgeron et un mécanicien des ateliers de Moncton se sont partagé la plus haute récompense jamais décernée, \$8 000.

L'on a étudié une série de réformes des rapports hiérarchiques, applicables dans les prochaines années au niveau de la Région et du Secteur. Ces réformes permettront à la Compagnie de tirer meilleur profit des progrès techniques, de simplifier ses rouages administratifs, d'accélérer les prises de décision, de réduire les frais et de mettre l'accent sur les aspects commercialisation et production.

Parmi les mesures prises pour améliorer l'efficacité de l'administration, citons le programme de perfectionnement grâce auquel plus de 300 cadres supérieurs ont participé à des séminaires. Ces derniers avaient pour but de développer l'aptitude à résoudre les problèmes et à diriger le personnel et ainsi de rendre le travail des employés plus satisfaisant et d'accroître le rendement.

L'on a pris les mesures nécessaires pour actualiser les cours dispensés chaque année à l'université Bishop (cours suivis jusqu'ici par plus de 1 000 cadres de la Compagnie), qui insisteront davantage sur le caractère individuel de la formation.

L'évaluation systématique du personnel de direction destinée à identifier les cadres susceptibles d'avancement a été renouvelée et élargie et l'on a amélioré les méthodes de sélection et d'affectation du personnel.

On a maintenu les programmes de formation nécessités par l'instauration des servocentres et du TRACS. Ces programmes ont fait plus ample appel à de nouvelles méthodes telles que l'enregistrement sur bande magnétoscopique et l'enseignement programmé. L'on a également intensifié la formation des moniteurs.

On a mis sur pied un programme spécial de formation destiné aux cantonniers dans le but d'améliorer la sécurité à l'entretien de la voie et de réduire le nombre d'accidents de draisine.

On a établi un programme visant à maintenir l'embauche des diplômés universitaires pour répondre aux besoins en compétences techniques et professionnelles et rehausser le rendement des cadres.

Les cours de français et d'anglais se sont poursuivis, et l'on s'est appliqué à définir une ligne de conduite

developed by a special committee drawn from senior officers and the directors of the Company are aimed at ensuring that English and French have System-wide equality of status and equal rights in regard to their use within the Company and for external communication and that System hiring and promotion policies and practices support and encourage this objective. It is also policy that CN co-operate fully with other institutions, organizations and agencies of government concerned with achieving equality for the two official languages.

Labour Relations

Collective agreements covering a two-year period, effective January 1, 1971, were concluded with the associated non-operating unions and with the federated shop craft unions, representing approximately 52,000 employees. The agreements covered wage increases totalling 15% over the two-year life of the contract, as well as increased annual vacations and improvements in working conditions.

Negotiations were also concluded with the associated non-operating and federated shop craft unions for improvements in the supplemental agreement pertaining to job security.

In May, a two-year agreement, effective from January 1, 1971, was reached with the United Transportation Union representing 9,000 trainmen. Its terms were similar to those of the settlements with the federated shop craft and associated non-operating unions. Another agreement was concluded in June with the United Transportation Union providing for changes in the seniority and promotion rules for yardmen in the Prairie and Mountain regions.

Post conciliation negotiations with the Brotherhood of Locomotive Engineers resulted in a three-year agreement, effective from May 1, 1970, providing for a total wage increase of 23% during the term of the agreement, as well as additional annual vacations and other improvements.

A 30-month agreement was concluded with the United Transportation Union covering firemen-helpers and locomotive engineers in Newfoundland, providing for total wage increases of 17% and improvements in working conditions. It also included provisions aimed at the increased utilization of firemen-helpers.

Collective agreements were concluded during the year with various employee groups in marine services, hotels, Northern Alberta Railways, Shawinigan Falls Terminal Railway, Public Markets Limited and CN subsidiaries in the United States.

relative à l'emploi des deux langues. Cette ligne de conduite, énoncée par un comité spécial formé de cadres supérieurs et d'administrateurs, a pour principes d'assurer au français et à l'anglais statut et droits égaux dans l'ensemble du Réseau en ce qui concerne la communication tant intérieure qu'extérieure; de veiller à ce que la politique d'embauche et d'avancement favorise la réalisation de cet objectif; et de collaborer pleinement avec les institutions et organismes gouvernementaux qui visent à instaurer l'égalité des deux langues officielles.

Relations syndicales

Des conventions collectives de deux ans, entrées en vigueur le 1^{er} janvier 1971, sont intervenues avec les Syndicats associés des services ferroviaires non roulants et la Fédération des métiers, en tout 52 000 employés. Ces ententes apportent des hausses de salaire de 15% au total échelonnées sur la durée du contrat, une augmentation des congés annuels et des améliorations touchant les conditions de travail. Les négociations entamées avec ces derniers syndicats concernant la clause de la sécurité d'emploi ont abouti à une entente.

En mai, le CN a signé, avec les Travailleurs unis des transports (9 000 agents de train), un accord de deux ans rétroactif au 1^{er} janvier 1971 comparable aux conventions susmentionnées. D'autre part, un accord séparé est intervenu en juin avec le même syndicat concernant l'ancienneté et les conditions d'avancement des agents de manœuvres des Régions des Prairies et des Montagnes.

En ce qui concerne la Fraternité des mécaniciens de locomotive, les négociations après conciliation ont abouti à un accord de trois ans rétroactif au 1^{er} mai 1970, prévoyant une hausse de salaire de 23% échelonnée sur la durée du contrat ainsi que des congés supplémentaires et certains autres avantages.

Un accord de trente mois a été conclu avec les Travailleurs unis des transports concernant les aides-mécaniciens et les mécaniciens de locomotive de Terre-Neuve, prévoyant des augmentations de salaire de 17% ainsi que des améliorations des conditions de travail, et visant à utiliser davantage les services des aides-mécaniciens.

De plus, diverses conventions collectives ont été signées avec les employés des services maritimes, des services hôteliers, des Northern Alberta Railways, du Shawinigan Falls Terminal Railway, des Public Markets Limited et des filiales du CN aux États-Unis.

Pension and Welfare

Total Company contributions for pension and retirement benefits in 1971 compared with 1970 are as follows:

| | 1971 In Millions | 1970 In Millions | Increase or (Decrease) |
|--|---------------------|---------------------|---------------------------|
| CN Pension Plans: | | | |
| Payments to Pension Trust Fund | \$41.8 | \$33.2 | \$8.6 |
| Government Plans: Canada (and Quebec) | 6.6 | 6.4 | 0.2 |
| U.S. Railroad Retirement Act | 5.8 | 5.6 | 0.2 |
| Total | \$54.2 | \$45.2 | \$9.0 |

Effective September 1, 1970, the 1959 Pension Plan was re-opened to contributing and non-contributing members of the 1935 Plan and to pensioners and widows in receipt of 1935 Plan contributory pensions. The effect of this was to give many employees the opportunity to improve the pensions they would receive on retirement and to increase the benefits being received by a considerable number of pensioners. All members of the 1935 Plan and the pensioners and widows concerned were given a 14-month period up to October 31 to elect to transfer to the 1959 Plan or remain in the 1935 Plan. All members eligible to transfer were canvassed individually and vigorous efforts were made by both Company and union officers to encourage transfer to the 1959 Plan.

4,603 contributors to the 1935 Plan and 4,698 non-contributors elected to transfer to the 1959 Plan and 1,398 pensioners and widows elected to receive their pension calculated under the 1959 Plan.

At December 31, 1971, there were 848 contributors and 7,594 non-contributors in the 1935 Pension Plan, compared with 5,557 contributors and 12,496 non-contributors at September 1970.

Effective January 1, 1971, CN pensioners who come under the 1959 Plan and who retired on or before December 31, 1969, had their pensions increased by 2% for each year of retirement. Similar increases were made in survivor benefits being paid to widows of deceased pensioners. The non-contributory basic pension paid under the 1935 Plan was raised from \$25 to \$50 for those who retired in 1965 and earlier. For those who retired in 1966, 1967, 1968 and 1969 and are receiving Canada or Quebec Pension Plan pensions the monthly increases were \$20, \$15, \$10 and \$5 respectively.

Effective October 1, 1971, the present age and service qualifications for survivor benefits under the 1959 and 1935 Pension Plans were eliminated for employees killed in the performance of their duty. Ex gratia payments supplementary to group life insurance became payable in respect of most such employees.

Exclusive of benefit payments under the Canada (and Quebec) pension plans, and those made under the U.S. Railroad Retirement Act, there was paid to pensioners and beneficiaries under the various Canadian National pension

Pensions et Sécurité sociale

Voici le tableau comparatif des contributions patronales au titre des divers régimes de retraite en 1971 et en 1970:

| | 1971 en millions | 1970 en millions | Augmentation (diminution) |
|---|---------------------|---------------------|------------------------------|
| Régimes du CN: | | | |
| Versements à la caisse de retraite | \$41.8 | \$33.2 | \$8.6 |
| Régimes gouvernementaux: Canada et Québec | 6.6 | 6.4 | 0.2 |
| Caisse de retraite des chemins de fer américains | 5.8 | 5.6 | 0.2 |
| Total | \$54.2 | \$45.2 | \$9.0 |

Le 1^{er} septembre 1970, le régime de retraite de 1959 était rouvert aux membres cotisants et non cotisants du régime de 1935 ainsi qu'aux pensionnés et aux veuves de pensionnés ayant cotisé à ce dernier régime. Cela donnait l'occasion à de nombreux employés et retraités de faire augmenter le montant de leur pension. Le CN avait accordé un délai de 14 mois, soit jusqu'au 31 octobre, à tous les intéressés (retraités et veuves de retraités) pour s'inscrire au régime de 1959. Le CN a pris contact avec chacun des intéressés et, de concert avec les syndicats, les a encouragés à s'inscrire au nouveau régime.

De ce fait, 4 603 cotisants au régime de 1935 et 4 698 non-cotisants ont choisi le régime de 1959, et 1 398 retraités et veuves de retraités ont fait recalculer leur pension selon ce régime.

Au 31 décembre 1971, il restait 848 cotisants au régime de 1935 et 7 594 non-cotisants comparativement à 5 557 et 12 496 respectivement en septembre 1970.

À partir du 1^{er} janvier 1971, les pensionnés du CN bénéficiant du régime de 1959 et ayant pris leur retraite avant le 1^{er} janvier 1970 ont vu leur pension augmenter de 2% par année de retraite déjà prise; la même augmentation s'est appliquée aux indemnités payables aux veuves des retraités. La pension mensuelle minimale versée aux non-cotisants relevant du régime de 1935 est passée de \$25 à \$50 pour les bénéficiaires ayant pris leur retraite en 1965 ou antérieurement. Quant à ceux qui ont pris leur retraite en 1966, 1967, 1968 et 1969, et qui touchent une retraite gouvernementale, ils ont reçu une augmentation mensuelle de \$20, \$15, \$10 et \$5 respectivement.

À compter du 1^{er} octobre 1971, les conditions (âge et années de service) régissant les indemnités aux veuves des bénéficiaires des régimes de 1959 et de 1935 ont été supprimées en ce qui concerne les employés tués dans l'exercice de leurs fonctions. Dans la plupart des cas, des suppléments aux indemnités d'assurance-groupe peuvent désormais être accordés à leurs héritiers.

Mis à part les versements faits au titre des régimes gouvernementaux et à la Caisse de retraite des chemins de fer américains, les pensions versées par le CN se sont montées à \$73.2 millions, et le nombre de retraités et d'ayants droit était de 36 838 à la fin de l'année.

arrangements, a total of \$73.2 million in 1971, and 36,838 individuals were receiving such payments at the end of the year.

Charges against earnings for welfare plans providing hospital-medical benefits and life insurance were \$18.0 million in 1971, compared with \$14.9 million in 1970.

Medical Services

Medical Services carried out more than 40,000 pre-employment and periodic examinations during the year as part of its principal function of keeping employees in good health.

A program on alcoholism was instituted, and a number of seminars dealing with this subject were attended by supervisory staff. Officers of labour organizations have been consulted in regard to activities in this area.

The number of employees trained in first aid in 1971 increased to more than 3,500. Hygiene officers made over 24,000 inspections and carried out insect-control measures to maintain the working environment at a high standard and to preserve the sanitary condition of passenger equipment, buildings, food establishments, watering points and wells.

Les contributions à l'indemnisation des frais d'hospitalisation, médicaux et chirurgicaux et à l'assurance-vie se sont montées à \$18 millions, contre \$14.9 millions en 1970.

Services médicaux

Conformément à leur vocation, veiller à l'état de santé du personnel, les services médicaux ont fait passer plus de 40 000 examens périodiques ou d'embauchage au cours de l'année.

Un programme de lutte contre l'alcoolisme a été institué, et plusieurs séminaires ont été organisés sur cette question à l'intention du personnel d'encadrement. Les dirigeants syndicaux ont été consultés à ce sujet.

Le nombre d'employés qui suivent les cours de secourisme est en augmentation puisqu'il a dépassé 3 500 en 1971. De leur côté, les hygiénistes ont effectué plus de 24 000 inspections et se sont occupés activement de désinsectisation, dans le but d'assurer la salubrité tant du milieu de travail que du matériel voyageurs, des immeubles, des établissements de restauration ainsi que des points d'eau et des puits.

After a year of relatively slow growth the Canadian economy began to gain momentum early in 1971 and the improvement continued fairly steadily during the balance of the year. The output of goods and services, as measured by the real Gross National Product, increased by 5.4% (compared with 3.3% the previous year) and prospects for further improvement in 1972 appeared good at the year-end.

The year finished well for Canadian National also, despite a slow start and some exceptional operating difficulties and financial burdens. Railway revenues were low and expenses high in the early months because of general economic sluggishness and very bad weather conditions. The Company also had to absorb an increase over the previous year of about \$56.7 million in wage and fringe benefit costs and an additional \$8.9 million due to improvements in pension plan benefits. By mid-summer, however, the general economy had picked up strength and CN's volume of business began to improve. Strict control of expenses, increased productivity and effective merchandising programs also began to show their effect on our accounts. The end result was that the railway operating loss of the first half of the year was more than offset by the gain of the second half and, as you will note from the "Financial Review" section of this annual report, we came out with an increased railway operating profit as compared with last year and the best over-all financial result since 1956.

The Board and Management are happy to report this good result at a time when we have occasion to look with some pride back to, and beyond, the formal beginnings of the corporation. The special Review which accompanies the Annual Report for 1971 notes that the Canadian National Railway Company came into existence through a series of legislative acts starting with the formation of Canadian National Railways in 1918 and continuing until 1923 when the Grand Trunk Railway was amalgamated with the Canadian National Railway Company to form one corporation under the latter name.

The history of Canadian National, however, does not begin in 1918. Through the predecessor companies which were merged to form the present corporation, our roots go back to the pioneering days of railroading on this continent. Many of these predecessor companies were in financial difficulties at the time of merger. But, as railways, most of them had been well constructed and were well operated by railway people who took pride in their work and in their contribution to the building of a nation. We feel that we have a tradition of great accomplishment and efficient operation stemming from these early days as well as from the period during which the complex of predecessor companies was welded into one great transcontinental railway enterprise.

But, while we honour a tradition of efficiency in operation and pride in a good day's work, CN today looks much more to the future than to the past.

Après une année de croissance plutôt lente, l'économie canadienne a connu un regain de vigueur au début de 1971, et l'amélioration s'est poursuivie de façon soutenue pendant le reste de l'année. Le produit national brut, qui exprime la production de biens et de services, s'est accru de 5.4% (contre 3.3% en 1970) et à la fin de l'année, les perspectives semblaient favorables pour 1972.

L'année s'est également bien terminée pour le CN, malgré un départ modeste, des difficultés d'exploitation exceptionnelles et certaines charges financières. La faiblesse des recettes et le niveau élevé des dépenses ferroviaires au cours des premiers mois s'expliquent par la lourdeur générale de l'économie et le très mauvais temps qui a sévi en cette période. De plus, la Compagnie a dû faire face à une augmentation de \$56.7 millions de la masse salariale, y compris les avantages sociaux, et à une dépense supplémentaire de \$8.9 millions à la suite d'améliorations apportées au régime de retraite. Vers le milieu de l'été toutefois, l'économie ayant repris son essor, le chiffre d'affaires du CN commença à progresser. A cela vinrent s'ajouter les effets positifs du contrôle sévère des dépenses, de l'accroissement de la productivité et de l'efficacité de méthodes marchandes modernes. Ainsi, le déficit de l'exploitation ferroviaire du premier semestre fut plus que compensé lors du second. En définitive, comme on l'indique au chapitre «Situation financière», l'exercice s'est soldé par un bénéfice de l'exploitation ferroviaire supérieur à celui de 1970, et le résultat d'ensemble est le meilleur depuis 1956.

Forts de cet excellent résultat, ce n'est pas sans quelque fierté que nous nous penchons sur le passé, comme nous en donne l'occasion la rétrospective qui accompagne ce rapport. C'est en 1918 qu'une série de lois donna naissance au Chemin de fer National du Canada (CNR). En 1923, celui-ci se voyait intégrer la Grand Trunk Railway et prenait dès lors le nom de Compagnie des Chemins de fer Nationaux du Canada.

En vérité, notre histoire remonte pourtant à bien avant 1918. Nous étions présents en effet aux temps héroïques du chemin de fer sur ce continent, par le truchement des compagnies dont la fusion forma la nôtre. Plusieurs d'entre elles se trouvaient en difficultés financières au moment de cette fusion. Cependant, la plupart disposaient d'une infrastructure solide et d'un personnel de cheminots fiers de leur travail et de leur apport à l'édification de la nation. Nous avons pleine conscience d'être les héritiers d'une tradition de grandes réalisations et d'efficacité que nous ont léguée ces pionniers et ceux qui, à leur suite, ont su bâtir une entreprise de chemins de fer à l'échelle d'un continent.

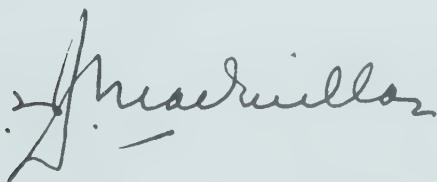
Fidèle à cette tradition, le CN n'en est pas moins résolument tourné vers l'avenir.

This was reflected during 1971 in the continuing development and refinement of the computer-based communication and control systems required by a modern transportation enterprise and in the co-ordination of this activity through the department of Cybernetic Services. It was reflected also in the improvements in customer service made possible by the network of "CN Servocentres" being established across the System. The fast processing of information and the operational controls made possible by the Servocentres is enabling CN to offer more and more customers an efficient and reliable inter-modal transportation service and thus maintain its position as a leader among world transportation companies in this important and expanding field.

The year also saw further development of the potential of specialized rolling stock moving in unit trains. The record movement of wheat, for instance, was made possible partly by the operation of solid train loads of CN hopper cars complementing a new pool unloading system at Vancouver and Thunder Bay. Studies on the potential of pipelines for the transportation of solid materials such as coal, mineral ores, potash and sulphur were also advanced, with the setting up of a permanent CN study group to investigate such matters as the competitive design and construction costs of solids pipelines. And one further example of CN's interest in the future of transportation was the development within the Research and Development Department of a large-scale computer model to investigate the problems of transportation, transhipment and storage of materials in the Far North. This latter work was undertaken as part of the logistics planning for the construction of a gas pipeline in the Arctic — a project with which CN is associated as a partner in the Gas Arctic Undertaking and in the Gas Arctic Systems Study Group.

Looking forward into 1972, the indications are that the general Canadian economy will remain healthy and that the rate of economic growth experienced in 1971 will be matched if not bettered. Canadian National welcomes the opportunities which will be provided by this favourable economic climate to improve its performance and financial situation still further. The Company is well aware, however, that its future will be determined not only by general economic conditions but also by the qualities of all the men and women who work together for its progress. The Board and Management thank all Canadian National people for the good results of the past year, and are confident that the men and women who make up the Company will continue to display the professional competence and forward-looking spirit that are part of our tradition. This will be a major factor in helping Canadian National to extend far into the future its long record of valuable service to Canada.

Signed on behalf of the Board of Directors,



Montreal, March 17, 1972.

Cette orientation s'est traduite de diverses façons en 1971. Ainsi ont été étendues et perfectionnées les applications de l'informatique aux systèmes de communications et de contrôle, essentiels dans une entreprise de transports moderne; la coordination, indispensable, a été assurée par le service de la Cybernétique. D'autre part, le service à la clientèle a été amélioré grâce à la poursuite de l'implantation des servocentres. La rapidité du traitement de l'information et les moyens d'action que donnent les servocentres permettent au CN d'offrir à une clientèle toujours plus vaste des services de transport intermodaux efficaces et sûrs, et donc de rester à l'avant-garde mondiale dans un domaine à la fois vital et en expansion, les transports.

L'année a été également marquée par les nouvelles possibilités du matériel roulant spécialisé utilisé en trains-blocs. C'est ainsi que le record du trafic de blé a été rendu possible en partie par la mise en œuvre de trains-blocs composés de wagons-trémies spéciaux du CN ainsi que par le système banalisé de déchargement de Vancouver et de Thunder Bay. Par ailleurs, afin de mieux connaître le potentiel du transport par pipes-lines de solides tels que charbon, minéral, potasse et soufre, le CN a mis sur pied un groupe d'études permanent chargé notamment de mener des recherches sur le prix de revient comparatif de la conception et de la construction de pipes-lines de ce genre. Autre exemple de l'intérêt du CN pour l'avenir, le service Recherche et Développement a élaboré un modèle général sur ordinateur afin d'analyser les problèmes de transport, de transbordement et de stockage du matériel dans le Grand Nord. Ce travail entre dans le cadre de l'étude logistique de la construction d'un gazoduc dans l'Arctique, question qui touche le CN à titre de membre du Gas Arctic Systems Study Group.

Pour 1972, on prévoit que l'économie canadienne dans son ensemble restera saine et que le taux de croissance égalera au moins celui de 1971. Le CN pour sa part visera à tirer parti de ce climat économique favorable pour améliorer encore ses résultats et sa situation financière. L'avenir de la Compagnie, toutefois, dépend non seulement de la conjoncture mais aussi de la valeur des hommes et des femmes qui, ensemble, travaillent à la faire progresser. Le Conseil d'administration et la Direction expriment leurs remerciements à tous les employés, grâce auxquels les bons résultats de l'année ont été obtenus; ils ont de plus la conviction que le personnel saura continuer à faire preuve de la compétence et de l'esprit novateur qui font partie de nos traditions. Bénéficiant d'un tel appui, le CN pourra longtemps encore s'acquitter de la mission qui est la sienne, servir le pays.

Présenté au nom du Conseil d'administration,



Montréal, le 17 mars 1972.

Executive and General Officers

| | |
|-----------------------------------|---|
| N. J. MacMillan, Q.C., LL.D. | President |
| J. W. G. Macdougall, O.B.E., Q.C. | Executive Vice-President |
| R. T. Vaughan, Q.C., LL.D. | Vice-President and Secretary of the Company |
| W. Toulmin | Executive Assistant |
| A. H. Hart, Q.C. | Senior Vice-President, Vancouver |
| Maurice Archer | Senior Vice-President, Montreal |

Accounting and Finance

| | |
|-----------------|----------------|
| W. R. Corner | Vice-President |
| E. J. Denyar | Treasurer |
| S. D. H. Thomas | Comptroller |

Corporate Projects

| | |
|------------|-----------------|
| J. L. Cann | General Manager |
|------------|-----------------|

Cybernetic Services

| | |
|------------------|----------------|
| E. P. Stephenson | Vice-President |
|------------------|----------------|

Express and Highway Services

| | |
|---------------|--------------------------|
| E. J. Cooke | Vice-President |
| R. E. Lawless | General Manager |
| L. K. Ash | General Manager, Toronto |

Hotels

| | |
|------------------|-----------------|
| Myles F. Craston | General Manager |
|------------------|-----------------|

Investigation

| | |
|--------------|----------|
| W. C. Skelly | Director |
|--------------|----------|

Investment Division

| | |
|--------------|--|
| J. L. Toole | Chairman of the Division (a Vice-President of CN) |
| P. H. Davies | General Manager |

Law

| | |
|-------------------------|------------------------------------|
| Pierre Taschereau, Q.C. | Vice-President and General Counsel |
| G. M. Cooper | General Solicitor |

Marketing and Sales

| | |
|----------------|---|
| J. C. Gardiner | Vice-President |
| J. F. Roberts | Assistant Vice-President, Market Development |
| A. Olynyk | General Manager, Passenger Sales and Services |

Medical

| | |
|---------------------|-----------------------|
| Peter Vaughan, M.D. | Chief Medical Officer |
|---------------------|-----------------------|

Personnel and Labour Relations

| | |
|-------------|--|
| George Lach | Vice-President |
| K. L. Crump | Assistant Vice-President, Labour Relations |

Public Relations

| | |
|---------------|-----------------|
| C. A. Harris | Vice-President |
| T. A. Kerr | General Manager |
| M. R. Meunier | General Manager |

Purchases and Stores

| | |
|---------------|---------------------------|
| E. T. Hurley | Vice-President |
| W. H. Bailey | Assistant Vice-President |
| W. L. Shirray | General Purchasing Agent |
| A. D. Lang | System Manager, Materials |

Direction

| | |
|-----------------------------------|--|
| N. J. MacMillan, C.R., LL.D. | Directeur général |
| J. W. G. Macdougall, O.B.E., C.R. | Vice-président exécutif |
| R. T. Vaughan, C.R., LL.D. | Vice-président et Secrétaire de la Compagnie |

| | |
|------------------|----------------------------------|
| W. Toulmin | Adjoint exécutif |
| A. H. Hart, C.R. | Vice-président senior, Vancouver |
| Maurice Archer | Vice-président senior, Montréal |

Comptabilité et Finances

| | |
|-----------------|----------------|
| W. R. Corner | Vice-président |
| E. J. Denyar | Trésorier |
| S. D. H. Thomas | Contrôleur |

Études générales

| | |
|------------|-------------------|
| J. L. Cann | Directeur général |
|------------|-------------------|

Service de la Cybernétique

| | |
|------------------|----------------|
| E. P. Stephenson | Vice-président |
|------------------|----------------|

Messageries et Services routiers

| | |
|---------------|----------------------------|
| E. J. Cooke | Vice-président |
| R. E. Lawless | Directeur général |
| L. K. Ash | Directeur général, Toronto |

Hôtels

| | |
|------------------|-------------------|
| Myles F. Craston | Directeur général |
|------------------|-------------------|

Enquêtes

| | |
|--------------|-----------|
| W. C. Skelly | Directeur |
|--------------|-----------|

Division des Investissements

| | |
|--------------|--|
| J. L. Toole | Administrateur délégué (Vice-président du CN) |
| P. H. Davies | Directeur général |

Contentieux

| | |
|-------------------------|----------------------------------|
| Pierre Taschereau, C.R. | Vice-président et Avocat conseil |
| G. M. Cooper | Avocat général |

Ventes et Marketing

| | |
|----------------|---|
| J. C. Gardiner | Vice-président |
| J. F. Roberts | Vice-président adjoint, Expansion des marchés |
| A. Olynyk | Directeur général, Ventes et services voyageurs |

Service médical

| | |
|------------------|--------------|
| Dr Peter Vaughan | Médecin-chef |
|------------------|--------------|

Personnel et Relations syndicales

| | |
|-------------|--|
| George Lach | Vice-président |
| K. L. Crump | Vice-président adjoint, Relations syndicales |

Relations publiques

| | |
|---------------|-------------------|
| C. A. Harris | Vice-président |
| T. A. Kerr | Directeur général |
| M. R. Meunier | Directeur général |

Achats et Magasins

| | |
|---------------|------------------------------|
| E. T. Hurley | Vice-président |
| W. H. Bailey | Vice-président adjoint |
| W. L. Shirray | Directeur général des Achats |
| A. D. Lang | Gérant des stocks, Réseau |

| | |
|---|---|
| Research and Development | Recherche et Développement |
| Maurice Archer | Senior Vice-President |
| Paul Blanchet | Assistant Vice-President and General Manager of Real Estate |
| Telecommunications | Télécommunications |
| H. J. Clarke | General Manager, Toronto |
| A. J. Kuhr | Assistant General Manager |
| Transportation and Maintenance | Transport et Entretien |
| K. E. Hunt | Vice-President |
| Atlantic Region | Région de l'Atlantique |
| D. W. Blair, M.B.E. | Vice-President, Moncton |
| R. Boulet | General Manager |
| W. R. Mitchell | Manager, Operations |
| R. J. Tingley | Manager, Newfoundland Area, St. John's |
| J. R. Burns | Manager, Chaleur Area, Campbellton |
| St. Lawrence Region | Région du Saint-Laurent |
| J. H. Richer | Vice-President, Montreal |
| L. M. Poitevin | General Manager |
| W. J. Mayo | Manager, Operations |
| J. A. Gauthier | Manager, Quebec Area, Quebec City |
| R. Gosselin | Manager, Champlain Area, Montreal |
| G. A. Van de Water | Manager, Rideau Area, Belleville |
| Great Lakes Region | Région des Grands-Lacs |
| R. A. Bandeen, Ph.D. | Vice-President, Toronto |
| W. D. Piggott | Assistant Vice-President |
| S. E. Spencer | Manager, Operations |
| R. V. Doty | Manager, Toronto Area |
| R. M. Veenis | Manager, Southwestern Ontario Area, London |
| E. J. Healy | Manager, Northern Ontario Area, Capreol |
| Prairie Region | Région des Prairies |
| A. R. Williams | Vice-President, Winnipeg |
| C. T. Cameron | General Manager |
| L. H. B. Gooding | Manager, Lakehead and Assiniboine Areas |
| A. C. Weaver | Manager, Hudson Bay Area, Dauphin |
| A. R. Steele | Manager, Saskatchewan Area, Saskatoon |
| Mountain Region | Région des Montagnes |
| J. H. Spicer | Vice-President, Edmonton |
| G. H. Bloomfield | General Manager |
| J. O. Pitts | Manager, Alberta Area |
| A. E. Street | Manager, British Columbia Area, Vancouver |
| CANAC Consultants Limited | CANAC Consultants Limitée |
| A. V. Johnston | President |
| European Organization | Services européens |
| W. G. Buchanan | General Manager, London, England |
| Grand Trunk Western Railroad Company | Grand Trunk Western Railroad Company |
| R. A. Bandeen, Ph.D. | President (a Vice-President of CN) |
| J. H. Burdakin | Vice-President, Operations |
| D. G. Wooden | Vice-President, Corporate Finance and Planning |
| W. H. Cramer, Jr. | Vice-President, Marketing, Sales |

Companies Included in the Canadian National System

Canadian National Railway Company
Canadian National Express Company
Canadian National Railways (France)
Canadian National Realties, Limited
Canadian National Steamship Company, Limited
Canadian National Telegraph Company
Canadian National Transfer Company
Canadian National Transportation, Limited
The Canadian National Railways Securities Trust
The Canadian Northern Quebec Railway Company
Chapman Transport Limited
Eastern Transport Limited
Empire Freightways Limited
The Great North Western Telegraph Company of Canada
Hoar Transport Company Limited
Husband Transport Limited
Husband International Transport (Ontario) Limited
Midland Superior Express Limited
The Minnesota and Manitoba Railroad Company
The Minnesota and Ontario Bridge Company
Mount Royal Tunnel and Terminal Company, Limited
The Northern Consolidated Holding Company Limited
Provincial Tankers Limited
The Quebec and Lake St. John Railway Company
Royal Transportation Limited
Scobie's Transport Limited
Swan River — The Pas Transfer Ltd.
The Toronto-Peterborough Transport Company, Limited
Central Vermont Railway, Inc.
Central Vermont Transportation Company
Duluth, Rainy Lake & Winnipeg Railway Company
Duluth, Winnipeg and Pacific Railroad Company
Duluth, Winnipeg and Pacific Railway Company
Grand Trunk Corporation
Grand Trunk-Milwaukee Car Ferry Company
Grand Trunk Western Railroad Company

Groupe des Chemins de fer Nationaux du Canada

Canadian National Railway Company
Canadian National Express Company
Canadian National Railways (France)
Canadian National Realties, Limited
Canadian National Steamship Company, Limited
Canadian National Telegraph Company
Canadian National Transfer Company
Canadian National Transportation, Limited
The Canadian National Railways Securities Trust
The Canadian Northern Quebec Railway Company
Chapman Transport Limited
Eastern Transport Limited
Empire Freightways Limited
The Great North Western Telegraph Company of Canada
Hoar Transport Company Limited
Husband Transport Limited
Husband International Transport (Ontario) Limited
Midland Superior Express Limited
The Minnesota and Manitoba Railroad Company
The Minnesota and Ontario Bridge Company
Mount Royal Tunnel and Terminal Company, Limited
The Northern Consolidated Holding Company Limited
Provincial Tankers Limited
The Quebec and Lake St. John Railway Company
Royal Transportation Limited
Scobie's Transport Limited
Swan River — The Pas Transfer Ltd.
The Toronto-Peterborough Transport Company, Limited
Central Vermont Railway, Inc.
Central Vermont Transportation Company
Duluth, Rainy Lake & Winnipeg Railway Company
Duluth, Winnipeg and Pacific Railroad Company
Duluth, Winnipeg and Pacific Railway Company
Grand Trunk Corporation
Grand Trunk-Milwaukee Car Ferry Company
Grand Trunk Western Railroad Company

In addition, the property of the Canadian Government Railways is entrusted to the Canadian National Railway Company as part of the System.

La Compagnie des Chemins de fer Nationaux est en outre chargée d'exploiter les Chemins de fer du gouvernement canadien comme partie de son réseau.

Financial and Statistical Statements

| | |
|----|---|
| 34 | Consolidated Balance Sheet |
| 36 | Notes to Consolidated Financial Statements |
| 37 | Consolidated Income Statement |
| 38 | Source and Application of Funds |
| 38 | Investments in Jointly Operated Companies |
| 39 | Property Investment Statement |
| 39 | Recorded Depreciation Statement |
| 40 | Long Term Debt and Shareholders' Equity |
| 41 | Railway Equipment |
| 41 | Operated Mileage |
| 42 | Statistics of Rail-Line Operations |
| 44 | Pension Trust Funds—Statement of Financial Position |
| 46 | A 25-Year Synoptical History of the CN |

Les états financiers et statistiques en français commencent en page 47.

Consolidated Balance Sheet as at December 31, 1971

Assets

| | | |
|---|--|------------------------|
| Current Assets | Cash | \$ 15,293,404 |
| | Accounts receivable | 135,332,483 |
| | Material and supplies | 91,527,202 |
| | Other current assets | 41,272,726 |
| | | \$ 283,425,815 |
| Insurance Fund | | 12,236,314 |
| Investments in Affiliated Companies not Consolidated | Air Canada | 382,819,500 |
| | Jointly operated companies | 50,544,276 |
| | | 433,363,776 |
| Property Investment | Road | 3,033,178,909 |
| | Equipment | 1,564,877,161 |
| | Other physical properties | 168,696,561 |
| | | 4,766,752,631 |
| | Less recorded depreciation | 1,321,917,860 |
| | | 3,444,834,771 |
| Other Assets and Deferred Charges | Other investments | 6,384,608 |
| | Prepayments | 4,827,030 |
| | Unamortized discount on long term debt | 8,848,681 |
| | Other assets | 2,988,571 |
| | Deferred charges | 23,595,533 |
| | | 46,644,423 |
| | | \$4,220,505,099 |

Auditors' Report

To The Honourable The Minister of Transport,
Ottawa, Canada.

We have examined the consolidated balance sheet of the Canadian National Railway System as at December 31, 1971 and the consolidated statements of income and source and application of funds for the year then ended. Our examination included a general review of the accounting procedures and such tests of accounting records and other supporting evidence as we considered necessary in the circumstances.

In our opinion, subject to depreciation not recorded in earlier years as referred to in Note 1, these consolidated financial statements are properly drawn up so as to give a true and fair view of the state of affairs of the System as at December 31, 1971 and the results of its operations and the source and application of its funds for the year then

ended, in accordance with generally accepted accounting principles applied on a basis consistent with that of the preceding year.

Also in our opinion, proper books of account have been kept and the transactions that have come to our notice have been within the powers of the System.

Touche Ross & Co.,
Chartered Accountants.

February 25, 1972.

Consolidated Balance Sheet as at December 31, 1971

Liabilities

| | | |
|---|---|----------------|
| Current Liabilities | Accounts payable | \$ 127,194,550 |
| | Accrued charges | 67,116,075 |
| | Other current liabilities | 38,481,168 |
| | | \$ 232,791,793 |
| Provision for Insurance | | 12,236,314 |
| Other Liabilities and Deferred Credits | | 51,097,267 |
| Long Term Debt | Bonds | 818,299,264 |
| | Government of Canada loans and debentures | 1,078,194,889 |
| | | 1,896,494,153 |

Shareholders' Equity

| | | |
|--|---|-------------------------|
| Government of Canada | 6,000,000 shares of no par value capital stock of Canadian National Railway Company | 359,963,017 |
| | 1,235,180,591 shares of 4% preferred stock of Canadian National Railway Company | 1,235,180,591 |
| | Capital investment of Government of Canada in the Canadian Government Railways | 428,396,779 |
| | | 2,023,540,387 |
| Capital Stock of Subsidiary Companies owned by Public | | 4,345,185 2,027,885,572 |
| | | \$4,220,505,099 |

The notes on page 36 are an integral part of this Balance Sheet

S. D. H. Thomas,
Comptroller.

Notes to Consolidated Financial Statements as at December 31, 1971

Note 1: Property Investment

Additions since January 1, 1923 have been recorded at cost and properties and equipment brought into the System at January 1, 1923 are included at the values appearing in the books of the several railways now comprised in the System to the extent that these have not been retired or replaced. Depreciation on Canadian Lines: Depreciation accounting as adopted for equipment in 1940, for hotel properties in 1954 and for track and road structures and all other physical properties except land in 1956 has been continued in 1971. The depreciation rates used are based on the estimated service life of the properties but do not provide for depreciation which was not recorded in prior years under the replacement and retirement accounting principles then in force, or for extraordinary obsolescence resulting from the introduction of more efficient equipment. Depreciation on U.S. Lines: Replacement accounting for track and depreciation accounting for equipment and other property except land have been continued in accordance with the regulations of the Interstate Commerce Commission.

Note 2: Material and Supplies

The inventory has been priced at laid down cost based on weighted average cost for ties, rails and fuel and latest invoice price for new materials in general stores, and at estimated utility or sales value for usable second hand, obsolete and scrap materials.

Note 3: Capital Stock

The Capital stock of the Canadian National Railway Company (other than the four percent preferred stock) and the capital investment of Her Majesty in the Canadian Government Railways are included in the net debt of Canada and disclosed in the historical record of government assistance to railways as shown in the Public Accounts of Canada.

Note 4: Pension Funds

The Company is liquidating the unfunded liabilities under its Pension Plans by making annual payments of both principal and interest as required by the Pension Benefits Standards Act. These payments have been charged to System expenses. As at December 31, 1971, based on the latest actuarial reviews less payments, the remaining unfunded liabilities and funding periods were:

- To September 30, 1992 \$ 97,301,259
- To September 30, 2027 \$299,355,453

Note 5: Major Commitments

(a) Chicago & Western Indiana Railroad Company: The Grand Trunk Western Railroad Company is liable jointly and severally with four other proprietors as guarantor of principal and interest with respect to \$6,533,000 First Collateral Trust Mortgage 4 3/8% Sinking Fund Bonds due May 1, 1982 of the Chicago & Western Indiana Railroad Company. In addition, the proprietors are obligated to make semi-annual sinking fund payments sufficient to retire the bonds at maturity and to meet interest as it falls due; in the absence of default of any of the other proprietors, Grand Trunk Western's proportion of such semi-annual payments is one-fifth.

(b) The Belt Railway Company of Chicago: The Grand Trunk Western Railroad Company is liable jointly and severally with twelve other proprietors as guarantor of principal, interest and sinking fund payments with respect to \$30,545,000 First Mortgage 4 5/8% Sinking Fund Bonds series "A", due August 15, 1987 of The Belt Railway Company of Chicago. Each proprietor is to make payments to the extent required in proportion to its usage of the Belt's facilities in the preceding three years. For the three years ended December 31, 1971 Grand Trunk Western Railroad's usage was approximately 4.14% of the total.

(c) The Detroit & Toledo Shore Line Railroad Company: The Grand Trunk Western Railroad Company is jointly and severally liable with one other proprietor as guarantor of principal, interest and sinking fund payments with respect to \$2,319,000 First Mortgage 3 1/4 % 30-year series "A" Bonds, due December 1, 1982 of The Detroit & Toledo Shore Line Railroad Company.

(d) Rental commitments under railway rolling stock lease arrangements for varying periods through to 1992 amount to approximately \$292 million.

Consolidated Income Statement

| | | 1971 | 1970 |
|-----------------------------------|---|----------------------|----------------------|
| Railway Operating Revenues | Carload freight services | \$ 865,336,231 | \$ 772,854,175 |
| | Express and intermodal services | 122,225,520 | 111,431,475 |
| | Passenger services | 64,303,022 | 65,015,661 |
| | All other services | 57,913,272 | 54,057,187 |
| | Payments under the Railway Act | 31,009,596 | 38,994,508 |
| | Total Railway Operating Revenues | 1,140,787,641 | 1,042,353,006 |
| Railway Operating Expenses | Road maintenance | 177,911,263 | 169,869,918 |
| | Equipment maintenance | 224,633,398 | 204,385,859 |
| | Transportation | 459,236,059 | 422,794,046 |
| | Sales | 29,230,900 | 27,442,474 |
| | Miscellaneous operations | 58,806,713 | 53,633,700 |
| | General | 98,590,068 | 85,839,035 |
| | Taxes | 48,592,099 | 44,851,785 |
| | Equipment and joint facility rents | 22,439,070 | 18,815,799 |
| | Total Railway Operating Expenses | 1,119,439,570 | 1,027,632,616 |
| | Net Railway Operating Income | 21,348,071 | 14,720,390 |
| Other Income | Net income from: | | |
| | Telecommunications department | 15,256,290 | 15,357,677 |
| | Hotels | 3,092,193 | 3,010,833 |
| | Separately operated trucking companies | 1,766,180 | 1,643,752 |
| | Other sources | 2,767,027 | 11,059,486 |
| | Total Other Income | 22,881,690 | 31,071,748 |
| | Net Income before Interest on Debt | 44,229,761 | 45,792,138 |
| Interest Charges | Total interest on debt | 89,249,596 | 97,019,319 |
| | Less interest received on loans to Air Canada | 20,752,094 | 21,518,117 |
| | Net Interest on Debt | 68,497,502 | 75,501,202 |
| | Deficit | \$ 24,267,741 | \$ 29,709,064 |

Note:

As a result of a change in classification, 1971 mail revenues of \$8,848,719 have been included in All other services. 1970 mail revenues, which were distributed to Carload freight, Express and intermodal and Passenger services have been reclassified for comparability.

Source and Application of Funds for the Year 1971

| Working Capital as at December 31, 1970 | | | \$ 52,561,400 |
|--|---|--|---|
| Source of Funds | Provision for depreciation Sale of 4% preferred stock Government of Canada in respect of deficit for the year Retained proceeds from properties retired Other (net) | | \$ 123,769,566 39,116,721 24,267,741 14,528,263 2,260,866 |
| | | | \$ 203,943,157 |
| Application of Funds | Additions to property investment Deficit for the year Decrease in long-term debt | | \$ 180,664,106 24,267,741 938,688 |
| | | | \$ 205,870,535 |
| Net Decrease in Working Capital | | | 1,927,378 |
| Working Capital as at December 31, 1971 | | | \$ 50,634,022 |

Investments in Jointly Operated Companies

| | | Percentage Held | Investment as at Dec. 31, 1970 | Transactions Year 1971 Increase or (Decrease) | Investment as at Dec. 31, 1971 |
|---|------------------------------|---------------------|--------------------------------|---|---------------------------------|
| The Belt Railway Company of Chicago | Capital Stock Advances | 7.69 | \$ 240,000 133,632 | \$ 33,078 | \$ 240,000 166,710 |
| Chicago & Western Indiana Railroad Company | Capital Stock Advances | 20 | 1,000,000 7,185,496 | 75,535 | 1,000,000 7,261,031 |
| Computer Sciences Canada, Ltd. | Capital Stock Advances | 25.5 | 500,000 799,935 | | 500,000 799,935 |
| The Detroit & Toledo Shore Line Railroad Company | Capital Stock | 50 | 1,500,000 | | 1,500,000 |
| Detroit Terminal Railroad Company | Capital Stock | 50 | 1,000,000 | | 1,000,000 |
| Halterm Limited | Capital Stock Advances | 33.33 | 20,000 200,000 | 200,000 | 20,000 400,000 |
| Northern Alberta Railways Company | Capital Stock Bonds | 50 50 | 8,640,000 16,700,000 | | 8,640,000 16,700,000 |
| The Public Markets, Limited | Capital Stock | 50 | 575,000 | | 575,000 |
| The Shawinigan Falls Terminal Railway Company | Capital Stock | 50 | 62,500 | | 62,500 |
| Telsat Canada | Capital Stock | 7.5 | | 1,875,000 | 1,875,000 |
| The Toronto Terminals Railway Company | Capital Stock Bonds Advances | 50 50 200,000 | 250,000 9,574,800 | (220,700) | 250,000 9,354,100 200,000 |
| Total | | | \$48,581,363 | \$ 1,962,913 | \$50,544,276 |

Property Investment Statement

| Property Investment as at December 31, 1970 | | \$4,664,200,600 |
|--|--------------|------------------------|
| Capital Expenditures in 1971 | | |
| New lines and diversions | \$ 1,249,469 | |
| Roadway improvements | 50,066,139 | |
| Large terminals | 4,881,290 | |
| Yard tracks and sidings | 7,347,501 | |
| Buildings | 12,636,459 | |
| Highway crossing protection | 618,296 | |
| Signals | 10,573,714 | |
| Roadway and shop machinery | 7,386,072 | |
| Other facilities | 8,100,944 | |
| Total—Road property | 102,859,884 | |
| Branch lines | 4,773,931 | |
| Equipment | 47,725,504 | |
| Telecommunications | 22,226,176 | |
| Hotels | 3,078,611 | \$180,664,106 |
| Properties of companies acquired | | 1,436,840 |
| Additions to property in 1971 | | 182,100,946 |
| Deduction in respect of property retirements in 1971 | | 79,548,915 |
| Property Investment as at December 31, 1971 | | \$4,766,752,631 |

Recorded Depreciation Statement

| Recorded Depreciation as at December 31, 1970 | | \$1,262,195,472 |
|---|---------------|------------------------|
| Add provision for depreciation for the year: | | |
| Road property | \$ 60,764,980 | |
| Equipment | 56,387,041 | |
| Other physical properties | 6,617,545 | \$123,769,566 |
| Recorded depreciation of companies acquired | | 973,474 |
| Deduct net charges in respect of property retirements | | 124,743,040 |
| | | 65,020,652 |
| Recorded Depreciation as at December 31, 1971 | | \$1,321,917,860 |

Long Term Debt

| | Rate % | Maturity (See Notes) | | Currency in which payable | Outstanding as at Dec. 31, 1970 | Transactions Year 1971 Increase or (Decrease) | Outstanding as at Dec. 31, 1971 |
|--|---|------------------------|---|---------------------------|---|---|---------------------------------|
| Bonds | 2% | Jan. 16, 1971 | Canadian National 21 Year Bonds | Canadian | \$ 40,000,000 | \$ (40,000,000) | — |
| | 5½ | Dec. 15, 1971 | Canadian National 12 Year Bonds | Canadian | 178,443,500 | (178,443,500) | — |
| | 3¾ | Feb. 1, 1974 a | Canadian National 20 Year Bonds | Canadian | 200,000,000 | | \$ 200,000,000 |
| | 2¾ | June 15, 1975 b | Canadian National 25 Year Bonds | U.S. | 6,000,000 | | 6,000,000 |
| | 5 | May 15, 1977 c | Canadian National 18 Year Bonds | Canadian | 78,840,000 | (1,800,000) | 77,040,000 |
| | 4 | Feb. 1, 1981 | Canadian National 23 Year Bonds | Canadian | 300,000,000 | | 300,000,000 |
| | 5¾ | Jan. 1, 1985 c | Canadian National 25 Year Bonds | Canadian | 91,980,000 | (2,000,000) | 89,980,000 |
| | 5 | Oct. 1, 1987 c | Canadian National 27 Year Bonds | Canadian | 146,756,000 | (3,500,500) | 143,255,500 |
| | 5½ | Perpetual | Buffalo and Lake Huron 1st Mortgage Bonds | Sterling | 795,366 | | 795,366 |
| | 5½ | Perpetual | Buffalo and Lake Huron 2nd Mortgage Bonds | Sterling | 1,228,398 | | 1,228,398 |
| Total Bonds | | | | | 1,044,043,264 | (225,744,000) | 818,299,264 |
| Government of Canada Loans and Debentures | Capital Revision Act: Jan. 1, 1972 Debenture Canadian Government Railways: Advances for | | | Canadian | 100,000,000 | | 100,000,000 |
| | Working Capital | | | Canadian | 16,983,762 | | 16,983,762 |
| | Financing and Guarantee Acts: Loans Refunding Act, 1955: Loans for Debt Redemption | | | Canadian | 235,305,815 | 6,361,812 | 241,667,627 |
| | | | | Canadian | 501,100,000 | 218,443,500 | 719,543,500 |
| | Total Government of Canada Loans and Debentures | | | | 853,389,577 | 224,805,312 | 1,078,194,889 |
| Total Long Term Debt | | | | | \$1,897,432,841 | \$ (938,688) | \$1,896,494,153 |
| Notes: | a Callable at par on or after Feb. 1, 1972 | | | | c Amounts of ½ % may be purchased quarterly through Purchase Funds operated under the conditions of each issue | | |
| | b Callable at par | | | | | | |

Shareholders' Equity

| | | | |
|--|--|------------------------|------------------------|
| Government of Canada | No par value capital stock of Canadian National Railway Company 4% Preferred stock of Canadian National Railway Company Capital investment in Canadian Government Railways | \$ 359,963,017 | \$ 359,963,017 |
| | | 1,196,063,870 | \$ 39,116,721 |
| | | 428,396,779 | 428,396,779 |
| | Total Government of Canada | 1,984,423,666 | 39,116,721 |
| Capital Stock of Subsidiary Companies Owned by Public | | 4,345,185 | 4,345,185 |
| | Total Shareholders' Equity | \$1,988,768,851 | \$ 39,116,721 |
| | | | \$2,027,885,572 |

Railway Equipment

On Hand Dec. 31, 1971
Owned and Leased

| | | |
|-------------------------------|--------------------------------------|----------------|
| Motive Power Equipment | Diesel electric units | 2,049 |
| | Electric locomotives | 14 |
| | Generator units | 99 |
| | Booster units | 15 |
| | Total | 2,177 |
| Freight Equipment | Box, flat and stock cars | 74,728 |
| | Refrigerator cars | 4,266 |
| | Gondola and hopper cars | 27,402 |
| | Caboose and other cars | 3,427 |
| | Total | 109,823 |
| Passenger Equipment | Coach cars | 474 |
| | Sleeping, meal service and club cars | 518 |
| | Baggage, mail and express cars | 767 |
| | Other cars in passenger service | 103 |
| | Total | 1,862 |
| Work Equipment | Units in work service | 8,768 |
| Floating Equipment | Car ferries, tugs and barges | 14 |

Operated Mileage as at December 31, 1971

| | | Owned | Leased | Trackage Rights | Total |
|---|---|---------------|------------|-----------------|---------------|
| Operated Road Mileage — first main track | Atlantic Region | 3,751 | 1 | 81 | 3,833 |
| | St. Lawrence Region (including New England Lines) | 3,770 | 7 | 6 | 3,783 |
| | Great Lakes Region | 3,285 | — | 12 | 3,297 |
| | Prairie Region (including Duluth, Winnipeg and Pacific) | 8,131 | — | 6 | 8,137 |
| | Mountain Region | 4,561 | 265 | 74 | 4,900 |
| | Grand Trunk Western Lines | 879 | 9 | 59 | 947 |
| | Central Vermont Lines | 307 | — | 59 | 366 |
| | Total | 24,684 | 282 | 297 | 25,263 |
| | Lines in Canada | 23,096 | 266 | 176 | 23,538 |
| | Lines in United States | 1,588 | 16 | 121 | 1,725 |
| Operated Mileage — all tracks | First main track | 24,684 | 282 | 297 | 25,263 |
| | All other main tracks | 1,186 | — | 75 | 1,261 |
| | Spurs, sidings and yard tracks | 7,623 | 41 | 1,930 | 9,594 |
| | Total All Tracks | 33,493 | 323 | 2,302 | 36,118 |

Statistics of Rail-Line Operations

| | | 1971 | 1970 | % Increase or (Decrease) |
|-----------------------------------|------------------------------------|----------------|----------------|-----------------------------|
| Freight | Revenue ton miles — carload | 58,193,673,000 | 53,447,147,000 | 8.9 |
| | Averages: | | | |
| | Revenue per ton | \$ 7.91 | 7.21 | 9.7 |
| | Revenue per ton mile | ¢ 1.487 | 1.446 | 2.8 |
| | Miles hauled per revenue ton | 550 | 514 | 7.0 |
| | Cars per train—loaded | 35.4 | 35.0 | 1.1 |
| | Cars per train—empty | 27.0 | 26.0 | 3.8 |
| | Net tons per loaded car | 46.1 | 44.4 | 3.8 |
| | Net tons per train | 1,629 | 1,551 | 5.0 |
| | Gross tons per train | 3,300 | 3,156 | 4.6 |
| | Gross ton miles per train hour | 76,700 | 73,446 | 4.4 |
| | Train speed—miles per hour | 23.2 | 23.3 | (0.4) |
| Express and intermodal | Shipments handled | 10,034,000 | 11,485,000 | (12.6) |
| | Revenue piggyback trailers handled | 62,175 | 66,819 | (7.0) |
| | Piggyback flat car miles | 75,993,500 | 68,996,325 | 10.1 |
| | Containers handled—import/export | 90,998 | 51,950 | 75.2 |
| | Container flat car miles | | | |
| | —domestic | 15,021,504 | 18,361,443 | (18.2) |
| | —import/export | 40,782,548 | 16,939,682 | |
| Passenger | Revenue passengers carried | 13,325,351 | 13,433,037 | (0.8) |
| | Revenue passenger miles | 1,675,350,932 | 1,737,838,018 | (3.6) |
| | Averages: | | | |
| | Revenue per passenger | \$ 4.83 | 4.84 | (0.2) |
| | Revenue per passenger mile | ¢ 3.838 | 3.741 | 2.6 |
| | Passengers per car | 17.8 | 17.2 | 3.5 |
| | Average passenger journey—miles | 125.7 | 129.4 | (2.9) |
| Diesel Units | Miles per unit day. | 184.2 | 189.2 | (2.6) |

Statistics of Rail-Line Operations

| | | 1971 | 1970 | % Increase or (Decrease) |
|------------------------------------|--------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------------------|
| Train Miles | Freight service | 36,346,558 | 35,164,019 | 3.4 |
| | Express service | 3,722,392 | 3,538,426 | 5.2 |
| | Passenger service | 12,685,076 | 14,825,249 | (14.4) |
| | Work service | 2,125,679 | 1,864,214 | 14.0 |
| | Total Train Miles | 54,879,705 | 55,391,908 | (0.9) |
| Motive Power Unit Miles | Freight service | 86,547,230 | 85,748,575 | 0.9 |
| | Express service | 8,192,407 | 7,954,687 | 3.0 |
| | Passenger service | 28,424,145 | 32,449,608 | (12.4) |
| | Yard service | 18,779,511 | 18,310,740 | 2.6 |
| | Work service | 3,236,446 | 2,917,578 | 10.9 |
| | Total Motive Power Unit Miles | 145,179,739 | 147,381,188 | (1.5) |
| Car Miles | Freight: | | | |
| | Loaded | 1,447,160,528 | 1,374,664,353 | 5.3 |
| | Empty | 995,561,787 | 924,309,356 | 7.7 |
| | Caboose | 42,050,354 | 40,378,160 | 4.1 |
| | | 2,484,772,669 | 2,339,351,869 | 6.2 |
| | Passenger: | | | |
| | Coach and combination | 40,302,121 | 42,613,195 | (5.4) |
| | Sleeping and club | 36,067,035 | 38,773,930 | (7.0) |
| | Meal service | 14,160,412 | 15,589,913 | (9.2) |
| | Other | 35,324,994 | 46,193,618 | (23.5) |
| | | 125,854,562 | 143,170,656 | (12.1) |
| | Work Service | 3,880,765 | 3,176,136 | 22.2 |
| | Total Car Miles | 2,614,507,996 | 2,485,698,661 | 5.2 |
| Ton Miles | Freight and Express: | | | |
| | Gross ton miles | 127,409,800,000 | 117,008,962,000 | 8.9 |
| | Net ton miles | 63,188,439,000 | 57,771,433,000 | 9.4 |
| | Revenue ton miles | 61,429,895,937 | 56,048,929,971 | 9.6 |
| | | | | |
| | | 1971 | 1970 | Increase or (Decrease) Tons % |
| Revenue Tonnage | Agricultural products | 17,281,504 | 15,816,341 | 1,465,163 9.3 |
| | Animals and animal products | 519,111 | 546,060 | (26,949) (4.9) |
| | Mine products | 36,146,653 | 38,188,246 | (2,041,593) (5.3) |
| | Forest products | 13,251,749 | 12,654,156 | 597,593 4.7 |
| | Manufactures and miscellaneous | 42,217,721 | 40,222,690 | 1,995,031 5.0 |
| | Total Carload Freight | 109,416,738 | 107,427,493 | 1,989,245 1.9 |

Pension Trust Funds — Statement of Financial Position as at December 31, 1971

| Reserve for Pensions | Reserve as at December 31, 1970 | \$1,160,486,477 |
|-----------------------|--|------------------------|
| | Additions during Year | |
| | Increase in the unfunded liability by reason of increases in pensions of existing pensioners effective January 1, 1971 | 56,700,000 |
| | Contributions by employees on account of: | |
| | —Current service | 31,913,975 |
| | —Prior years' deficiencies | 4,934,903 |
| | Contributions by the Company | 39,494,641 |
| | Net earnings on investments | 45,103,796 |
| | | 178,147,315 |
| | Deductions during Year | |
| | Pensions paid | 65,022,721 |
| | Refunds on termination of service | 6,196,345 |
| | | 71,219,066 |
| | Reserve as at December 31, 1971 | \$1,267,414,726 |
| Represented by | Investments | |
| | Bonds—at amortized value (market value—\$285,713,100) | \$ 329,306,588 |
| | Mortgages—at amortized value and investments in private real estate companies—at cost | 255,768,794 |
| | Stocks—at cost, including segregated equity funds with \$23,333,654 temporarily invested pending purchase of stocks (market value—\$287,752,300) | 270,295,954 |
| | Short term investments—at cost | 3,554,757 |
| | | 858,926,093 |
| | Cash in banks | 206,227 |
| | Account receivable—Canadian National Railways | 2,681,944 |
| | Accrued interest and other assets | 8,943,750 |
| | | 870,758,014 |
| | Amount required for funding in accordance with the Pension Benefits Standards Act, to be liquidated by annual payments over the following periods: | |
| | —To September 30, 1992 | \$ 97,301,259 |
| | —To September 30, 2027 | 299,355,453 |
| | | 396,656,712 |
| | | \$1,267,414,726 |

S. D. H. Thomas,
Comptroller.

Actuarial Certificate

This is to certify that the reserve for pensions shown in the statement of financial position of the Pension Trust Funds of Canadian National Railways as at December 31, 1971, in my opinion, represented adequate provision for the accumulated liabilities of pensions then approved and

in force, pensions awaiting approval and pensions accrued to the above date in respect of employees then in service under the 1935 and 1959 Plans, excluding pensions granted under prior Plans.

Cyril J. Woods,
Fellow of the Canadian Institute of Actuaries.

William M. Mercer Limited,
Montreal, February 17, 1972.

Auditors' Report

To the Trustee,
Canadian National Railways Pension Funds.

We have examined the statement of financial position of the Pension Trust Funds of Canadian National Railways as at December 31, 1971. Our examination included a general review of the accounting procedures and such tests of accounting records and other supporting evidence as we considered necessary in the circumstances.

In our opinion, this financial statement is properly drawn up so as to give a true and fair view of the state of affairs of the Trust Funds

as at December 31, 1971 and the results of their operations for the year then ended, in accordance with generally accepted accounting principles applied on a basis consistent with that of the preceding year.

Also in our opinion, proper books of account have been kept and the transactions that have come under our notice have been within the powers of the Trustee.

Touche Ross & Co.,
Chartered Accountants.

February 25, 1972.

A 25-Year Synoptical History of the Canadian National Railways

| Year | Gross Revenues | Railway Operating Revenues | Railway Operating Expenses | Net Railway Profit or (Loss) | Other Income | Surplus or (Deficit) before Interest Charges | Interest on Debt | Surplus or (Deficit) | Freight Revenue Ton Miles | Freight Revenue per Ton Mile | Freight Revenue Passenger Miles | Passenger Services Revenue per Passenger Mile | Average Number of Employees |
|------|----------------|----------------------------|----------------------------|------------------------------|--------------|--|------------------|----------------------|---------------------------|------------------------------|---------------------------------|---|-----------------------------|
| | Millions | Thousands | Thousands | Thousands | Thousands | Thousands | Thousands | Thousands | Millions | ¢ | Millions | ¢ | |
| 1947 | \$446.0 | \$430,512 | \$406,335 | \$ 24,177 | \$ 5,864 | \$ 30,041 | \$ 45,926 | \$ (15,885) | 32,945 | 1,040 | 1,845 | 2,693 | 112,801 |
| 1948 | 499.7 | 483,396 | 471,589 | 11,807 | 1,002 | 12,809 | 46,342 | (33,533) | 32,943 | 1,195 | 1,755 | 2,773 | 115,395 |
| 1949 | 509.4 | 491,478 | 484,728 | 6,750 | (161) | 6,589 | 48,632 | (42,043) | 30,922 | 1,276 | 1,621 | 3,167 | 116,057 |
| 1950 | 562.6 | 543,275 | 502,252 | 41,023 | 3,138 | 44,161 | 47,422 | (3,261) | 31,988 | 1,394 | 1,408 | 3,356 | 116,347 |
| 1951 | 634.1 | 612,802 | 585,615 | 27,187 | 5,958 | 33,145 | 48,177 | (15,032) | 36,435 | 1,369 | 1,611 | 3,489 | 124,608 |
| 1952 | 684.5 | 661,349 | 640,233 | 21,116 | 4,441 | 25,557 | 25,415 | 142 | 38,430 | 1,397 | 1,635 | 3,566 | 131,297 |
| 1953 | 707.7 | 680,669 | 660,248 | 20,421 | 9,199 | 29,620 | 29,376 | 244 | 36,678 | 1,509 | 1,539 | 3,610 | 130,109 |
| 1954 | 652.1 | 623,552 | 623,965 | (413) | 4,182 | 3,769 | 32,527 | (28,758) | 32,882 | 1,529 | 1,472 | 3,628 | 122,237 |
| 1955 | 693.9 | 664,613 | 630,140 | 34,473 | 9,249 | 43,722 | 33,004 | 10,718 | 35,677 | 1,511 | 1,464 | 3,662 | 119,430 |
| 1956 | 785.7 | 754,931 | 710,977 | 43,954 | 13,906 | 57,860 | 31,783 | 26,077 | 41,935 | 1,461 | 1,501 | 3,758 | 126,639 |
| 1957 | 764.4 | 732,427 | 735,679 | (3,252) | 10,651 | 7,399 | 36,972 | (29,573) | 36,674 | 1,601 | 1,499 | 3,873 | 124,620 |
| 1958 | 716.3 | 680,993 | 698,327 | (17,334) | 12,264 | (5,070) | 46,521 | (51,591) | 35,077 | 1,554 | 1,269 | 3,980 | 113,086 |
| 1959 | 751.9 | 712,976 | 719,000 | (6,024) | 11,234 | 5,210 | 48,798 | (43,588) | 35,542 | 1,613 | 1,272 | 3,927 | 111,538 |
| 1960 | 723.4 | 663,214 | 681,692 | (18,478) | 12,004 | (6,474) | 61,023 | (67,497) | 34,011 | 1,547 | 1,208 | 3,990 | 104,155 |
| 1961 | 745.5 | 677,380 | 693,605 | (16,225) | 11,393 | (4,832) | 62,476 | (67,308) | 34,723 | 1,480 | 1,076 | 4,038 | 99,564 |
| 1962 | 772.1 | 701,623 | 707,442 | (5,819) | 19,398 | 13,579 | 62,498 | (48,919) | 35,595 | 1,487 | 1,044 | 4,212 | 97,922 |
| 1963 | 800.0 | 725,181 | 720,170 | 5,011 | 16,179 | 21,190 | 64,204 | (43,014) | 40,171 | 1,375 | 1,189 | 3,730 | 92,571 |
| 1964 | 864.2 | 782,632 | 775,175 | 7,457 | 16,477 | 23,934 | 62,660 | (38,726) | 44,516 | 1,355 | 1,613 | 3,212 | 93,194 |
| 1965 | 914.7 | 827,292 | 817,382 | 9,910 | 18,635 | 28,545 | 61,960 | (33,415) | 46,131 | 1,385 | 1,782 | 3,274 | 93,438 |
| 1966 | 998.6 | 906,142 | 881,874 | 24,268 | 15,841 | 40,109 | 64,702 | (24,593) | 49,643 | 1,376 | 1,995 | 3,382 | 92,604 |
| 1967 | 1,049.9 | 945,213 | 942,444 | 2,769 | 26,414 | 29,183 | 65,052 | (35,869) | 48,781 | 1,390 | 2,495 | 3,363 | 93,060 |
| 1968 | 1,072.7 | 961,869 | 943,140 | 18,729 | 22,545 | 41,274 | 70,451 | (29,177) | 49,664 | 1,428 | 2,046 | 3,452 | 85,240 |
| 1969 | 1,133.4 | 1,014,257 | 995,865 | 18,392 | 31,167 | 49,559 | 74,205 | (24,646) | 51,762 | 1,502 | 1,837 | 3,716 | 84,388 |
| 1970 | 1,167.7 | 1,042,353 | 1,027,633 | 14,720 | 31,072 | 45,792 | 75,501 | (29,709) | 56,049 | 1,448 | 1,738 | 3,741 | 82,442 |
| 1971 | 1,275.9 | 1,140,788 | 1,119,440 | 21,348 | 22,882 | 44,230 | 68,498 | (24,268) | 61,430 | 1,487 | 1,675 | 3,838 | 81,744 |

États financiers et statistiques

| | |
|----|--|
| 48 | |
| | Bilan consolidé |
| 50 | |
| | Notes explicatives des états consolidés |
| 51 | |
| | Résultats consolidés |
| 52 | |
| | Provenance et affectation des fonds |
| 52 | |
| | Placements—Entreprises en exploitation conjointe |
| 53 | |
| | Immobilisations |
| 53 | |
| | Amortissement comptabilisé |
| 54 | |
| | Dette à long terme et avoir des actionnaires |
| 55 | |
| | Parc de matériel |
| 55 | |
| | Longueur des lignes exploitées, |
| 56 | |
| | Statistiques de l'exploitation ferroviaire |
| 58 | |
| | Situation financière des caisses fiduciaires de retraite |
| 60 | |
| | Rétrospective statistique des 25 dernières années |

The financial and statistical statements in English
begin on Page 33.

Bilan consolidé au 31 décembre 1971

Actif

| | | |
|--|---------------------------------------|------------------------|
| Disponibilités | Encaisse | \$ 15,293,404 |
| | Débiteurs | 135,332,483 |
| | Fournitures et approvisionnements | 91,527,202 |
| | Disponibilités diverses | 41,272,726 |
| | | \$ 283,425,815 |
| Caisse d'assurances | | 12,236,314 |
| Participations — compagnies affiliées non consolidées | Air Canada | 382,819,500 |
| | Entreprises en exploitation conjointe | 50,544,276 |
| | | 433,363,776 |
| Immobilisations | Installations fixes | 3,033,178,909 |
| | Matériel | 1,564,877,161 |
| | Divers | 168,696,561 |
| | | 4,766,752,631 |
| | Moins amortissement comptabilisé | 1,321,917,860 |
| | | 3,444,834,771 |
| Autres éléments d'actif et charges différées | Investissements divers | 6,384,608 |
| | Frais payés d'avance | 4,827,030 |
| | Prime de remboursement non amortie— | |
| | Dette à long terme | 8,848,681 |
| | Autres éléments d'actif | 2,988,571 |
| | Charges différées | 23,595,533 |
| | | 46,644,423 |
| | | \$4,220,505,099 |

Rapport des vérificateurs

A l'honorable Ministre des Transports,
Ottawa, Canada.

Nous avons examiné le bilan consolidé des Chemins de fer Nationaux du Canada au 31 décembre 1971, ainsi que les résultats consolidés et le tableau consolidé de provenance et d'affectation des fonds de l'exercice clos à cette date. Notre examen a notamment comporté l'étude générale des méthodes comptables et les sondages des livres et des pièces justificatives que nous avons jugés nécessaires en l'occurrence.

A notre avis, compte tenu de la note 1 relative à l'amortissement non comptabilisé d'exercices passés, ces états financiers consolidés ont été établis de manière à présenter un exposé fidèle de la situation financière des Chemins de fer Nationaux au 31 décembre 1971, ainsi que des résultats et du tableau de provenance et d'affectation des

fonds de l'exercice clos à cette date et sont conformes aux principes comptables généralement admis, et appliqués suivant les mêmes modalités que durant l'exercice précédent.

Nous estimons également que les Chemins de fer Nationaux ont tenu les livres comptables voulus et n'ont pas excédé leurs compétences en procédant aux opérations dont nous avons pris connaissance.

Touche Ross & Cie,
Comptables agréés

le 25 février 1972.

Bilan consolidé au 31 décembre 1971

Passif

| | | | |
|-----------------------------------|---|--|----------------|
| Exigibilités | Créanciers Charges courues Exigibilités diverses | \$ 127,194,550 67,116,075 38,481,168 | \$ 232,791,793 |
| Provision pour assurances | | | 12,236,314 |
| Crédits différés et divers | | | 51,097,267 |
| Dette à long terme | Obligations Emprunts et obligations non garanties— Gouvernement du Canada | 818,299,264 1,078,194,889 | 1,896,494,153 |

Avoir des actionnaires

| | | | |
|-------------------------------|--|---|------------------------|
| Gouvernement du Canada | 6,000,000 d'actions sans valeur nominale de la Compagnie des Chemins de fer Nationaux du Canada 1,235,180,591 actions privilégiées 4% de la Compagnie des Chemins de fer Nationaux du Canada Investissements gouvernementaux dans les Chemins de fer du gouvernement canadien | 359,963,017 1,235,180,591 428,396,779 | |
| Autres détenteurs | Capital-actions de filiales | 2,023,540,387 4,345,185 | 2,027,885,572 |
| | | | \$4,220,505,099 |

Les notes de la page 50 sont partie intégrante
du présent bilan.

Contrôleur,
S. D. H. Thomas.

Notes explicatives des états consolidés — 31 décembre 1971

1: Immobilisations

La valeur comptable des immeubles et du matériel incorporés au Groupe le 1^{er} janvier 1923 et qui n'ont été ni désaffectés ni remplacés par la suite est celle qui figurait dans les livres des compagnies constituantes; les acquisitions postérieures sont comptabilisées au prix coûtant. Amortissement des lignes canadiennes: la comptabilité d'amortissement utilisée depuis 1940 pour le matériel, depuis 1954 pour les hôtels et depuis 1956 pour les voies, installations fixes et autres biens à l'exception des terrains, a de nouveau été utilisée en 1971. Les taux d'amortissement pratiqués sont fonction de la durée probable d'utilisation des biens mais ne tiennent compte ni de l'amortissement non comptabilisé au titre des exercices antérieurs alors qu'on pratiquait une comptabilité de remplacement et de désaffectation, ni du vieillissement technique pré-maturé dû à la mise en service de matériel mieux adapté. Amortissement des lignes américaines: la comptabilité de remplacement a de nouveau été utilisée pour les voies et la comptabilité d'amortissement pour le matériel et les autres biens à l'exception des terrains, conformément aux règlements de l'«Interstate Commerce Commission».

2: Fournitures et approvisionnements

Les stocks ont été évalués au prix d'achat pondéré pour les rails, les traverses et le carburant, aux derniers prix facturés pour les fournitures neuves, à la valeur estimative ou de revente pour les fournitures usagées, désuètes ou réformées.

3: Capital-actions

Le capital-actions des Chemins de fer Nationaux du Canada (à l'exclusion des actions privilégiées 4%) et les investissements de Sa Majesté dans les Chemins de fer gouvernementaux sont inclus dans la dette publique du Canada et sont archivés au chapitre de l'aide aux chemins de fer tels qu'ils figurent dans les Comptes publics du Canada.

4: Caisse de retraite

Afin de liquider les dettes actuarielles contractées au titre de ses régimes de retraite, la Compagnie se libère par annuités, conformément aux dispositions de la Loi sur les normes de prestations de pension. Ces versements sont imputés aux dépenses du Réseau. Au 31 décembre 1971, le solde de ces dettes, d'après les dernières évaluations actuarielles, et les échéances s'établissaient comme suit:

- Jusqu'au 30 septembre 1992 \$ 97,301,259
- Jusqu'au 30 septembre 2027 \$299,355,453

5: Engagements importants

(a) Chicago & Western Indiana Railroad Company:
La Grand Trunk Western Railroad Company, conjointement et solidairement avec quatre autres propriétaires, se porte garante du capital et des intérêts de l'emprunt obligataire de \$6,533,000 portant intérêt à 4 3/8 %, émis par la Chicago & Western Indiana Railroad Company, remis en nantissement de première hypothèque et venant à échéance le 1^{er} mai 1982. De plus, les propriétaires sont tenus de verser semestriellement au fonds d'amortissement les sommes destinées à rembourser les obligations et à servir les intérêts; dans l'hypothèse où aucun des propriétaires ne manque à ses engagements, la quote-part semestrielle de la Grand Trunk Western est égale au cinquième desdites sommes.

(b) The Belt Railway Company of Chicago:
La Grand Trunk Western Railroad Company, conjointement et solidairement avec douze autres propriétaires, se porte garante du capital, des intérêts et des versements au fonds d'amortissement de l'emprunt obligataire de \$30,545,000, série A, portant intérêt à 4 5/8 %, émis par The Belt Railway Company of Chicago, remis en nantissement de 1^{re} hypothèque et venant à échéance le 15 août 1987. Chacun des propriétaires est tenu de verser une somme qui est fonction de l'utilisation qu'il a faite des installations de la Belt pendant les trois dernières années. Pour la période triennale se terminant le 31 décembre 1971, la part de la Grand Trunk Western Railroad était d'environ 4.14% du total.

(c) The Detroit & Toledo Shore Line Railroad Company:
La Grand Trunk Western Railroad Company, conjointement et solidairement avec un autre propriétaire, se porte garante du capital, des intérêts et des versements au fonds d'amortissement de l'emprunt obligataire de \$2,319,000, série A, 30 ans, portant intérêt à 3 1/4 %, émis par The Detroit & Toledo Shore Line Railroad Company, remis en nantissement de 1^{re} hypothèque et venant à échéance le 1^{er} décembre 1982.

(d) Les engagements relatifs à la location à bail de matériel roulant jusqu'en 1992 s'élèvent à environ \$292 millions.

Résultats consolidés

| | | 1971 | 1970 |
|---|--|---|---|
| Recettes de l'exploitation ferroviaire | Services marchandises—wagons complets Services messageries et intermodaux Services voyageurs Services divers Subvention—Loi sur les chemins de fer | \$ 865,336,231 122,225,520 64,303,022 57,913,272 31,009,596 | \$ 772,854,175 111,431,475 65,015,661 54,057,187 38,994,508 |
| | Total | 1,140,787,641 | 1,042,353,006 |
| Dépenses de l'exploitation ferroviaire | Entretien des installations fixes Entretien du matériel Transport Ventes Services divers Frais généraux Impôts Loyers de matériel et d'installations exploitées en commun | 177,911,263 224,633,398 459,236,059 29,230,900 58,806,713 98,590,068 48,592,099 22,439,070 | 169,869,918 204,385,859 422,794,046 27,442,474 53,633,700 85,839,035 44,851,785 18,815,799 |
| | Total | 1,119,439,570 | 1,027,632,616 |
| | Revenu net de l'exploitation ferroviaire | 21,348,071 | 14,720,390 |
| Autres revenus nets | Télécommunications Hôtels Entreprises autonomes de camionnage Divers | 15,256,290 3,092,193 1,766,180 2,767,027 | 15,357,677 3,010,833 1,643,752 11,059,486 |
| | Total | 22,881,690 | 31,071,748 |
| | Revenus nets, avant intérêts de la dette | 44,229,761 | 45,792,138 |
| Charges financières | Intérêts de la dette Moins: produit des prêts à Air Canada | 89,249,596 20,752,094 | 97,019,319 21,518,117 |
| | Charges financières nettes | 68,497,502 | 75,501,202 |
| | Déficit | \$ 24,267,741 | \$ 29,709,064 |

Remarque:

Par suite d'une modification de la classification, les recettes des transports postaux pour 1971, soit \$8,848,719, ont été inscrites sous la rubrique services divers. Les recettes correspondantes pour 1970, qui avaient été ventilées entre les rubriques wagons complets, services messageries et services voyageurs, ont été regroupées afin de permettre la comparaison.

Provenance et affectation des fonds en 1971

| Fonds de roulement au 31 décembre 1970 | | | \$ 52,561,400 |
|---|---|----------------|-----------------------|
| Provenance des fonds | Amortissement | \$ 123,769,566 | |
| | Vente d'actions privilégiées 4% | 39,116,721 | |
| | Subvention d'équilibre: déficit de l'exercice | 24,267,741 | |
| | Produit d'opérations sur biens désaffectés | 14,528,263 | |
| | Divers (net) | 2,260,866 | |
| | | | \$ 203,943,157 |
| Affectation des fonds | Immobilisations | \$ 180,664,106 | |
| | Déficit de l'exercice | 24,267,741 | |
| | Amortissement de la dette à long terme | 938,688 | |
| | | | \$ 205,870,535 |
| Diminution nette du fonds de roulement | | | 1,927,378 |
| Fonds de roulement au 31 décembre 1971 | | | \$ 50,634,022 |

Placements dans des entreprises en exploitation conjointe

| | | Pourcentage | Placements au 31 déc. 1970 | | Augmentation (diminution) en 1971 | Placements au 31 déc. 1971 |
|---|-----------------|-------------|----------------------------|---------------------|-----------------------------------|----------------------------|
| | | | | | | |
| The Belt Railway Company of Chicago | Capital-actions | 7.69 | \$ 240,000 | | | \$ 240,000 |
| | Avances | | 133,632 | | \$ 33,078 | 166,710 |
| Chicago & Western Indiana Railroad Company | Capital-actions | 20 | 1,000,000 | | | 1,000,000 |
| | Avances | | 7,185,496 | | 75,535 | 7,261,031 |
| Computer Sciences Canada, Ltd. | Capital-actions | 25.5 | 500,000 | | | 500,000 |
| | Avances | | 799,935 | | | 799,935 |
| The Detroit & Toledo Shore Line Railroad Company | Capital-actions | 50 | 1,500,000 | | | 1,500,000 |
| Detroit Terminal Railroad Company | Capital-actions | 50 | 1,000,000 | | | 1,000,000 |
| Halterm Limited | Capital-actions | 33.33 | 20,000 | | | 20,000 |
| | Avances | | 200,000 | | 200,000 | 400,000 |
| Northern Alberta Railways Company | Capital-actions | 50 | 8,640,000 | | | 8,640,000 |
| | Obligations | 50 | 16,700,000 | | | 16,700,000 |
| The Public Markets, Limited | Capital-actions | 50 | 575,000 | | | 575,000 |
| The Shawinigan Falls Terminal Railway Company | Capital-actions | 50 | 62,500 | | | 62,500 |
| Telsat Canada | Capital-actions | 7.5 | | | 1,875,000 | 1,875,000 |
| The Toronto Terminals Railway Company | Capital-actions | 50 | 250,000 | | | 250,000 |
| | Obligations | 50 | 9,574,800 | | (220,700) | 9,354,100 |
| | Avances | | 200,000 | | | 200,000 |
| Total | | | \$48,581,363 | \$ 1,962,913 | | \$50,544,276 |

Immobilisations

| Immobilisations au 31 décembre 1970 | | \$4,664,200,600 |
|--|--------------|------------------------|
| Investissements en 1971 | | |
| Nouvelles lignes et voies de dérivation | \$ 1,249,469 | |
| Améliorations de la voie | 50,066,139 | |
| Grands centres ferroviaires | 4,881,290 | |
| Voies de triage et embranchements | 7,347,501 | |
| Bâtiments | 12,636,459 | |
| Protection des passages à niveau | 618,296 | |
| Signaux | 10,573,714 | |
| Matériel de voie et d'atelier | 7,386,072 | |
| Divers | 8,100,944 | |
| Total—installations fixes | 102,859,884 | |
| Lignes secondaires | 4,773,931 | |
| Matériel | 47,725,504 | |
| Télécommunications | 22,226,176 | |
| Hôtels | 3,078,611 | \$180,664,106 |
| Biens des sociétés acquises au cours de l'exercice | 1,436,840 | |
| Accroissement des immobilisations en 1971 | 182,100,946 | |
| Moins désaffectations en 1971 | 79,548,915 | 102,552,031 |
| Immobilisations au 31 décembre 1971 | | \$4,766,752,631 |

Amortissement comptabilisé

| Amortissement comptabilisé au 31 décembre 1970 | | \$1,262,195,472 |
|---|---------------|------------------------|
| Plus amortissement de l'exercice: | | |
| Installations fixes | \$ 60,764,980 | |
| Matériel | 56,387,041 | |
| Immobilisations diverses | 6,617,545 | \$123,769,566 |
| Amortissement comptabilisé des sociétés acquises au cours de l'exercice | 973,474 | |
| Moins amortissement net des biens désaffectés | 124,743,040 | |
| | 65,020,652 | 59,722,388 |
| Amortissement comptabilisé au 31 décembre 1971 | | \$1,321,917,860 |

Dette à long terme

| | Taux % | Échéance (voir renvois) | Monnaie de paiement | En circulation le 31 déc. 1970 | Accroissement (réduction) | En circulation le 31 déc. 1971 |
|---|---|-------------------------------------|--|---|---------------------------|--------------------------------|
| Emprunts obligataires | 2 1/8 | 16 janv. 1971 | Canadien National—21 ans | \$ can. \$ 40,000,000 | \$ (40,000,000) | — |
| | 5 1/2 | 15 déc. 1971 | Canadien National—12 ans | \$ can. 178,443,500 | (178,443,500) | — |
| | 3 3/4 | 1 ^{er} févr. 1974 a | Canadien National—20 ans | \$ can. 200,000,000 | | \$ 200,000,000 |
| | 2 3/4 | 15 juin 1975 b | Canadien National—25 ans | \$ É.-U. 6,000,000 | | 6,000,000 |
| | 5 | 15 mai 1977 c | Canadien National—18 ans | \$ can. 78,840,000 | (1,800,000) | 77,040,000 |
| | 4 | 1 ^{er} févr. 1981 | Canadien National—23 ans | \$ can. 300,000,000 | | 300,000,000 |
| | 5 3/4 | 1 ^{er} janv. 1985 c | Canadien National—25 ans | \$ can. 91,980,000 | (2,000,000) | 89,980,000 |
| | 5 | 1 ^{er} oct. 1987 c | Canadien National—27 ans | \$ can. 146,756,000 | (3,500,500) | 143,255,500 |
| | 5 1/2 | Perpétuelles | Buffalo & Lake Huron (oblig. 1 ^{re} hypothèque) | £ Sterling 795,366 | | 795,366 |
| | 5 1/2 | Perpétuelles | Buffalo & Lake Huron (oblig. 2 ^{re} hypothèque) | £ Sterling 1,228,398 | | 1,228,398 |
| Total des emprunts obligataires | | | | 1,044,043,264 | (225,744,000) | 818,299,264 |
| Emprunts et obligations non garanties — Gouvernement du Canada | Loi sur la révision du capital: obligations 1 ^{er} janv. 1972 | | | \$ can. 100,000,000 | | 100,000,000 |
| | Chemins de fer du gouvernement canadien: avances au fonds de roulement | | | \$ can. 16,983,762 | | 16,983,762 |
| | Lois de finance et de garantie: emprunts | | | \$ can. 235,305,815 | 6,361,812 | 241,667,627 |
| | Loi de 1955 sur le remboursement d'obligations | | | \$ can. 501,100,000 | 218,443,500 | 719,543,500 |
| | Total des emprunts et obligations non garanties—Gouvernement du Canada | | | 853,389,577 | 224,805,312 | 1,078,194,889 |
| Total de la dette à long terme | | | | \$1,897,432,841 | \$ (938,688) | \$1,896,494,153 |
| Renvois | a Rachetable au pair à partir du 1 ^{er} févr. 1972 b Rachetable au pair | | | c Des tranches de 1/2 % peuvent être rachetées trimestriellement par les caisses de rachat suivant les modalités fixées lors de chaque émission. | | |

Avoir des actionnaires

| | | | |
|-------------------------------------|---|------------------------|----------------------|
| Gouvernement du Canada | Actions sans valeur nominale de la Compagnie des Chemins de fer Nationaux du Canada | \$ 359,963,017 | \$ 359,963,017 |
| | Actions privilégiées à 4% de la Compagnie des Chemins de fer Nationaux du Canada | 1,196,063,870 | \$ 39,116,721 |
| | Investissements dans les Chemins de fer du gouvernement canadien | 428,396,779 | 428,396,779 |
| | Total | 1,984,423,666 | 39,116,721 |
| Autres détenteurs | Capital-actions de filiales | 4,345,185 | 4,345,185 |
| Avoir total des actionnaires | | \$1,988,768,851 | \$ 39,116,721 |
| | | \$2,027,885,572 | |

Parc de matériel

| | | Au 31 décembre 1971 |
|------------------------------|---|--------------------------------|
| | | En propriété ou en location |
| Matériel de traction | Locomotives diesel-électriques | 2,049 |
| | Locomotives électriques | 14 |
| | Unités génératrices | 99 |
| | Locomotives de renfort | 15 |
| | Total | 2,177 |
| Matériel marchandises | Wagons couverts, plats et à bestiaux | 74,728 |
| | Wagons frigorifiques | 4,266 |
| | Wagons tombereaux et trémies | 27,402 |
| | Fourgons de queue et véhicules divers | 3,427 |
| | Total | 109,823 |
| Matériel voyageurs | Voitures ordinaires | 474 |
| | Voitures lits, restauration et club | 518 |
| | Wagons poste, fourgons à bagages et à messageries | 767 |
| | Divers | 103 |
| | Total | 1,862 |
| Matériel de travaux | Unités en service | 8,768 |
| Flotte | Traversiers, remorqueurs et péniches | 14 |

Longueur (en milles) des lignes exploitées au 31 décembre 1971

| | | Exploitation directe | En location | Droit de passage | Total |
|---------------------------------|---|-------------------------|----------------|---------------------|---------------|
| Première voie principale | Région de l'Atlantique | 3,751 | 1 | 81 | 3,833 |
| | Région du Saint-Laurent (y compris les lignes de la Nouvelle-Angleterre) | 3,770 | 7 | 6 | 3,783 |
| | Région des Grands-Lacs | 3,285 | — | 12 | 3,297 |
| | Région des Prairies (y compris le Duluth, Winnipeg et Pacific) | 8,131 | — | 6 | 8,137 |
| | Région des Montagnes | 4,561 | 265 | 74 | 4,900 |
| | Grand Trunk Western | 879 | 9 | 59 | 947 |
| | Central Vermont | 307 | — | 59 | 366 |
| | Total | 24,684 | 282 | 297 | 25,263 |
| | Lignes du Canada | 23,096 | 266 | 176 | 23,538 |
| | Lignes des États-Unis | 1,588 | 16 | 121 | 1,725 |
| Ensemble des voies | Première voie principale | 24,684 | 282 | 297 | 25,263 |
| | Autres voies principales | 1,186 | — | 75 | 1,261 |
| | Embranchements, voies d'évitement et de manœuvre | 7,623 | 41 | 1,930 | 9,594 |
| | Total général | 33,493 | 323 | 2,302 | 36,118 |

Statistiques de l'exploitation ferroviaire

| | | 1971 | 1970 | % d'augmentation ou de (diminution) |
|--|--|----------------|----------------|-------------------------------------|
| Marchandises | Tonnes-milles commerciales (wagons complets) | 58,193,673,000 | 53,447,147,000 | 8.9 |
| | Moyennes: | | | |
| | Recette par tonne transportée | \$ 7.91 | 7.21 | 9.7 |
| | Recette par tonne-mille | ¢ 1.487 | 1.446 | 2.8 |
| | Parcours de la tonne commerciale | 550 | 514 | 7.0 |
| | Nombre de wagons chargés par train | 35.4 | 35.0 | 1.1 |
| | Nombre de wagons vides par train | 27.0 | 26.0 | 3.8 |
| | Tonnage net par wagon chargé | 46.1 | 44.4 | 3.8 |
| | Tonnage net par train | 1,629 | 1,551 | 5.0 |
| | Tonnage brut par train | 3,300 | 3,156 | 4.6 |
| | Tonnes-milles brutes par train-heure | 76,700 | 73,446 | 4.4 |
| | Vitesse des trains—milles/heure | 23.2 | 23.3 | (0.4) |
| Messageries et services intermodaux | Nombre d'envois | 10,034,000 | 11,485,000 | (12.6) |
| | Remorques de Piggyback— | | | |
| | trafic commercial | 62,175 | 66,819 | (7.0) |
| | Wagons-milles de Piggyback | 75,993,500 | 68,996,325 | 10.1 |
| | Nombre de containers — import-export | 90,998 | 51,950 | 75.2 |
| | Wagons-milles—containers | | | |
| | —Trafic intérieur | 15,021,504 | 18,361,443 | (18.2) |
| | —Import-export | 40,782,548 | 16,939,682 | |
| Voyageurs | Voyageurs taxés | 13,325,351 | 13,433,037 | (0.8) |
| | Voyageurs-milles taxés | 1,675,350,932 | 1,737,838,018 | (3.6) |
| | Moyennes: | | | |
| | Recette par voyageur | \$ 4.83 | 4.84 | (0.2) |
| | Recette par voyageur-mille | ¢ 3.838 | 3.741 | 2.6 |
| | Nombre de voyageurs par voiture | 17.8 | 17.2 | 3.5 |
| | Parcours du voyageur (en milles) | 125.7 | 129.4 | (2.9) |
| Diesels | Milles de parcours journalier (par unité) | 184.2 | 189.2 | (2.6) |

Statistiques de l'exploitation ferroviaire

| | | 1971 | 1970 | % d'augmentation ou de (diminution) |
|--------------------------------------|---|----------------------|----------------------|-------------------------------------|
| Trains-milles | Services marchandises | 36,346,558 | 35,164,019 | 3.4 |
| | Services messageries | 3,722,392 | 3,538,426 | 5.2 |
| | Services voyageurs | 12,685,076 | 14,825,249 | (14.4) |
| | Trafic de service | 2,125,679 | 1,864,214 | 14.0 |
| | Total des trains-milles | 54,879,705 | 55,391,908 | (0.9) |
| Unités motrices-milles | Services marchandises | 86,547,230 | 85,748,575 | 0.9 |
| | Services messageries | 8,192,407 | 7,954,687 | 3.0 |
| | Services voyageurs | 28,424,145 | 32,449,608 | (12.4) |
| | Manœuvres | 18,779,511 | 18,310,740 | 2.6 |
| | Trafic de service | 3,236,446 | 2,917,578 | 10.9 |
| | Total des unités motrices-milles | 145,179,739 | 147,381,188 | (1.5) |
| Wagons-milles | Marchandises: | | | |
| | Wagons chargés | 1,447,160,528 | 1,374,664,353 | 5.3 |
| | Wagons vides | 995,561,787 | 924,309,356 | 7.7 |
| | Fourgons de queue | 42,050,354 | 40,378,160 | 4.1 |
| | | 2,484,772,669 | 2,339,351,869 | 6.2 |
| | Voyageurs: | | | |
| | Coachs et voitures mixtes | 40,302,121 | 42,613,195 | (5.4) |
| | Voitures lits et club | 36,067,035 | 38,773,930 | (7.0) |
| | Voitures de restauration | 14,160,412 | 15,589,913 | (9.2) |
| | Autres | 35,324,994 | 46,193,618 | (23.5) |
| | | 125,854,562 | 143,170,656 | (12.1) |
| | Trafic de service | 3,880,765 | 3,176,136 | 22.2 |
| | Total des wagons-milles | 2,614,507,996 | 2,485,698,661 | 5.2 |
| Tonnes-milles | Marchandises et messageries: | | | |
| | Tonnes-milles brutes | 127,409,800,000 | 117,008,962,000 | 8.9 |
| | Tonnes-milles nettes | 63,188,439,000 | 57,771,433,000 | 9.4 |
| | Tonnes-milles commerciales | 61,429,895,937 | 56,048,929,971 | 9.6 |
| | | | | Augmentation ou (diminution) |
| | | 1971 | 1970 | Tonnage % |
| Trafic commercial (en tonnes) | Produits agricoles | 17,281,504 | 15,816,341 | 1,465,163 9.3 |
| | Animaux et produits d'origine animale | 519,111 | 546,060 | (26,949) (4.9) |
| | Produits miniers | 36,146,653 | 38,188,246 | (2,041,593) (5.3) |
| | Produits forestiers | 13,251,749 | 12,654,156 | 597,593 4.7 |
| | Produits ouvrés et divers | 42,217,721 | 40,222,690 | 1,995,031 5.0 |
| | Total (wagons complets) | 109,416,738 | 107,427,493 | 1,989,245 1.9 |

Situation financière des caisses fiduciaires de retraite au 31 décembre 1971

| | | |
|---|--|------------------------|
| Réserve mathématique | Au 31 décembre 1970 | \$1,160,486,477 |
| | Augmentations en cours d'exercice | |
| Accroissement de la dette actuarielle du fait de l'augmentation accordée aux retraités le 1 ^{er} janvier 1971 | | 56,700,000 |
| Cotisations du personnel: | | |
| —courantes | | 31,913,975 |
| —arriérées | | 4,934,903 |
| Contribution de la Compagnie | | 39,494,641 |
| Revenu net des placements | | 45,103,796 |
| | | 178,147,315 |
| | Diminutions en cours d'exercice | |
| Retraites | | 65,022,721 |
| Remboursements (départs) | | 6,196,345 |
| | | 71,219,066 |
| | Au 31 décembre 1971 | \$1,267,414,726 |
| Répartition de l'actif | Placements | |
| Obligations—valeur amortie (valeur marchande—\$285,713,100) | | \$ 329,306,588 |
| Hypothèques—valeur amortie et placements dans sociétés immobilières privées—valeur d'achat | | 255,768,794 |
| Actions—valeur d'achat, y compris des participations diverses et \$23,333,654 placés à court terme avant achat d'actions (valeur marchande—\$287,752,300) | | 270,295,954 |
| Placements à court terme—valeur d'achat | | 3,554,757 |
| | | 858,926,093 |
| Banques | | 206,227 |
| Débiteur—Chemins de fer Nationaux du Canada | | 2,681,944 |
| Intérêts et autres éléments d'actif | | 8,943,750 |
| | | 870,758,014 |
| Masse consolidable conformément à la Loi sur les normes des prestations de pension, à liquider par annuités jusqu'aux dates suivantes: | | |
| —30 septembre 1992 | \$ 97,301,259 | |
| —30 septembre 2027 | 299,355,453 | 396,656,712 |
| | | \$1,267,414,726 |

Contrôleur,
S. D. H. Thomas.

Attestation de l'actuaire

J'atteste par la présente que la réserve mathématique qui figure dans l'état financier des caisses fiduciaires de retraite des Chemins de fer Nationaux du Canada, au 31 décembre 1971, est à mon avis suffisante pour satisfaire aux obligations correspondant aux pensions déjà

accordées et effectivement versées, aux pensions en instance, ainsi qu'aux pensions prévues pour le personnel en activité à la date précitée, conformément aux régimes de retraite de 1935 et de 1959, à l'exclusion des pensions que prévoyaient les régimes antérieurs.

Cyril J. Woods,
Membre de l'Institut canadien des Actuaires.

William M. Mercer Limited,
Montréal, le 17 février 1972.

Rapport des vérificateurs

A l'administrateur,
Caisses fiduciaires de retraite des Chemins de fer Nationaux du Canada.

Nous avons examiné l'état financier des caisses fiduciaires de retraite des Chemins de fer Nationaux du Canada au 31 décembre 1971. Notre examen a notamment comporté l'étude générale des méthodes comptables et les sondages des livres et des pièces justificatives que nous avons jugés nécessaires en l'occurrence.

A notre avis, l'état financier a été établi de manière à refléter fidèlement la situation desdites caisses au 31 décembre 1971 et les résultats de l'exercice clos à cette date, conformément aux principes

comptables généralement admis et appliqués selon les mêmes modalités qu'au cours de l'exercice précédent.

Nous estimons également que l'administrateur a tenu les livres comptables voulus et n'a pas excédé ses compétences en procédant aux opérations dont nous avons pris connaissance.

Touche Ross & Cie,
Comptables agréés.

le 25 février 1972.

Rétrospective statistique des 25 dernières années

| Exercice | Recettes brutes | Recettes expl. ferrov. | Dépenses expl. ferrov. | Profit (perte) net expl. ferrov. | Autres revenus | Bénéfice (déficit) avant charges financ. | Intérêts de la dette | Bénéfice (déficit) | Tonnes-milles commerciales | Produit moyen, tonne-mille commerciale | Voyageurs-milles taxés | Produit moyen, voyageur-mille | Moyenne des effectifs |
|----------|-----------------|------------------------|------------------------|----------------------------------|----------------|--|----------------------|--------------------|----------------------------|--|------------------------|-------------------------------|-----------------------|
| | Millions | Milliers | Milliers | Milliers | Milliers | Milliers | Milliers | Millions | Millions | Millions | Millions | Millions | Millions |
| 1947 | \$446,0 | \$430,512 | \$406,335 | \$ 24,177 | \$ 5,864 | \$ 30,041 | \$ 45,926 | \$ (15,885) | 32,945 | 1,040 | 1,845 | 2,693 | 112,801 |
| 1948 | 499,7 | 483,396 | 471,589 | 11,807 | 1,002 | 12,809 | 46,342 | (33,533) | 32,943 | 1,195 | 1,755 | 2,773 | 115,395 |
| 1949 | 509,4 | 491,478 | 484,728 | 6,750 | (161) | 6,589 | 48,632 | (42,043) | 30,922 | 1,276 | 1,621 | 3,167 | 116,057 |
| 1950 | 562,6 | 543,275 | 502,252 | 41,023 | 3,138 | 44,161 | 47,422 | (3,261) | 31,988 | 1,394 | 1,408 | 3,356 | 116,347 |
| 1951 | 634,1 | 612,802 | 585,615 | 27,187 | 5,958 | 33,145 | 48,177 | (15,032) | 36,435 | 1,369 | 1,611 | 3,489 | 124,608 |
| 1952 | 684,5 | 661,349 | 640,233 | 21,116 | 4,441 | 25,557 | 25,415 | 142 | 38,430 | 1,397 | 1,635 | 3,566 | 131,297 |
| 1953 | 707,7 | 680,669 | 660,248 | 20,421 | 9,199 | 29,620 | 29,376 | 244 | 36,678 | 1,509 | 1,539 | 3,610 | 130,109 |
| 1954 | 652,1 | 623,552 | 623,965 | (413) | 4,182 | 3,769 | 32,527 | (28,758) | 32,882 | 1,529 | 1,472 | 3,628 | 122,237 |
| 1955 | 693,9 | 664,613 | 630,140 | 34,473 | 9,249 | 43,722 | 33,004 | 10,718 | 35,677 | 1,511 | 1,464 | 3,662 | 119,430 |
| 1956 | 785,7 | 754,931 | 710,977 | 43,954 | 13,906 | 57,860 | 31,783 | 26,077 | 41,935 | 1,461 | 1,501 | 3,758 | 126,639 |
| 1957 | 764,4 | 732,427 | 735,679 | (3,252) | 10,651 | 7,399 | 36,972 | (29,573) | 36,674 | 1,601 | 1,499 | 3,873 | 124,620 |
| 1958 | 716,3 | 680,993 | 698,327 | (17,334) | 12,264 | (5,070) | 46,521 | (51,591) | 35,077 | 1,554 | 1,269 | 3,980 | 113,086 |
| 1959 | 751,9 | 712,976 | 719,000 | (6,024) | 11,234 | 5,210 | 48,798 | (43,588) | 35,542 | 1,613 | 1,272 | 3,927 | 111,538 |
| 1960 | 723,4 | 663,214 | 681,692 | (18,478) | 12,004 | (6,474) | 61,023 | (67,497) | 34,011 | 1,547 | 1,208 | 3,990 | 104,155 |
| 1961 | 745,5 | 677,380 | 693,605 | (16,225) | 11,393 | (4,832) | 62,476 | (67,308) | 34,723 | 1,480 | 1,076 | 4,038 | 99,564 |
| 1962 | 772,1 | 701,623 | 707,442 | (5,819) | 19,398 | 13,579 | 62,498 | (48,919) | 35,595 | 1,487 | 1,044 | 4,212 | 97,922 |
| 1963 | 800,0 | 725,181 | 720,170 | 5,011 | 16,179 | 21,190 | 64,204 | (43,014) | 40,171 | 1,375 | 1,189 | 3,730 | 92,571 |
| 1964 | 864,2 | 782,632 | 775,175 | 7,457 | 16,477 | 23,934 | 62,660 | (38,726) | 44,516 | 1,355 | 1,613 | 3,212 | 93,194 |
| 1965 | 914,7 | 827,292 | 817,382 | 9,910 | 18,635 | 28,545 | 61,960 | (33,415) | 46,131 | 1,385 | 1,782 | 3,274 | 93,438 |
| 1966 | 998,6 | 906,142 | 881,874 | 24,268 | 15,841 | 40,109 | 64,702 | (24,593) | 49,643 | 1,376 | 1,995 | 3,382 | 92,604 |
| 1967 | 1,049,9 | 945,213 | 942,444 | 2,769 | 26,414 | 29,183 | 65,052 | (35,869) | 48,781 | 1,390 | 2,495 | 3,363 | 93,060 |
| 1968 | 1,072,7 | 961,869 | 943,140 | 18,729 | 22,545 | 41,274 | 70,451 | (29,177) | 49,664 | 1,428 | 2,046 | 3,452 | 85,240 |
| 1969 | 1,133,4 | 1,014,257 | 995,865 | 18,392 | 31,167 | 49,559 | 74,205 | (24,646) | 51,762 | 1,502 | 1,837 | 3,716 | 84,388 |
| 1970 | 1,167,7 | 1,042,353 | 1,027,633 | 14,720 | 31,072 | 45,792 | 75,501 | (29,709) | 56,049 | 1,448 | 1,738 | 3,741 | 82,442 |
| 1971 | 1,275,9 | 1,140,788 | 1,119,440 | 21,348 | 22,882 | 44,230 | 68,498 | (24,268) | 61,430 | 1,487 | 1,675 | 3,838 | 81,744 |

The two-volume design of this year's Annual Report is intended to reflect how CN's close association with the history and development of Canada has led to its modern role as a forward-looking, multimodal transportation and communications company. The covers contrast the old and new methods of conveying railway information.

La présentation d'un rapport annuel en deux plaquettes symbolise la façon dont le CN, étroitement associé à l'histoire et au développement du Canada, est devenu une entreprise moderne, axée sur l'avenir, dotée de services multimodaux de transport et de télécommunications. Les pages de couverture mettent en contraste les moyens de communication utilisés autrefois et aujourd'hui par le chemin de fer.